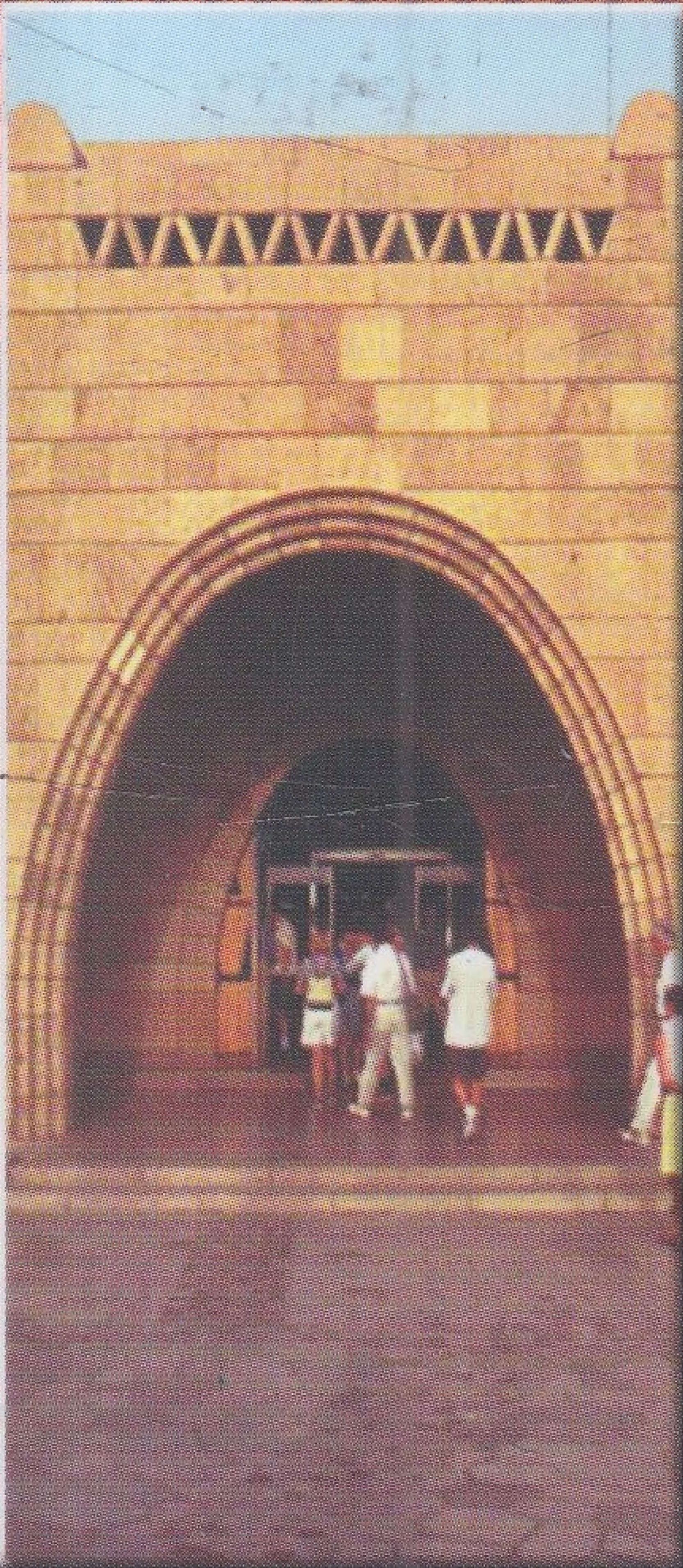
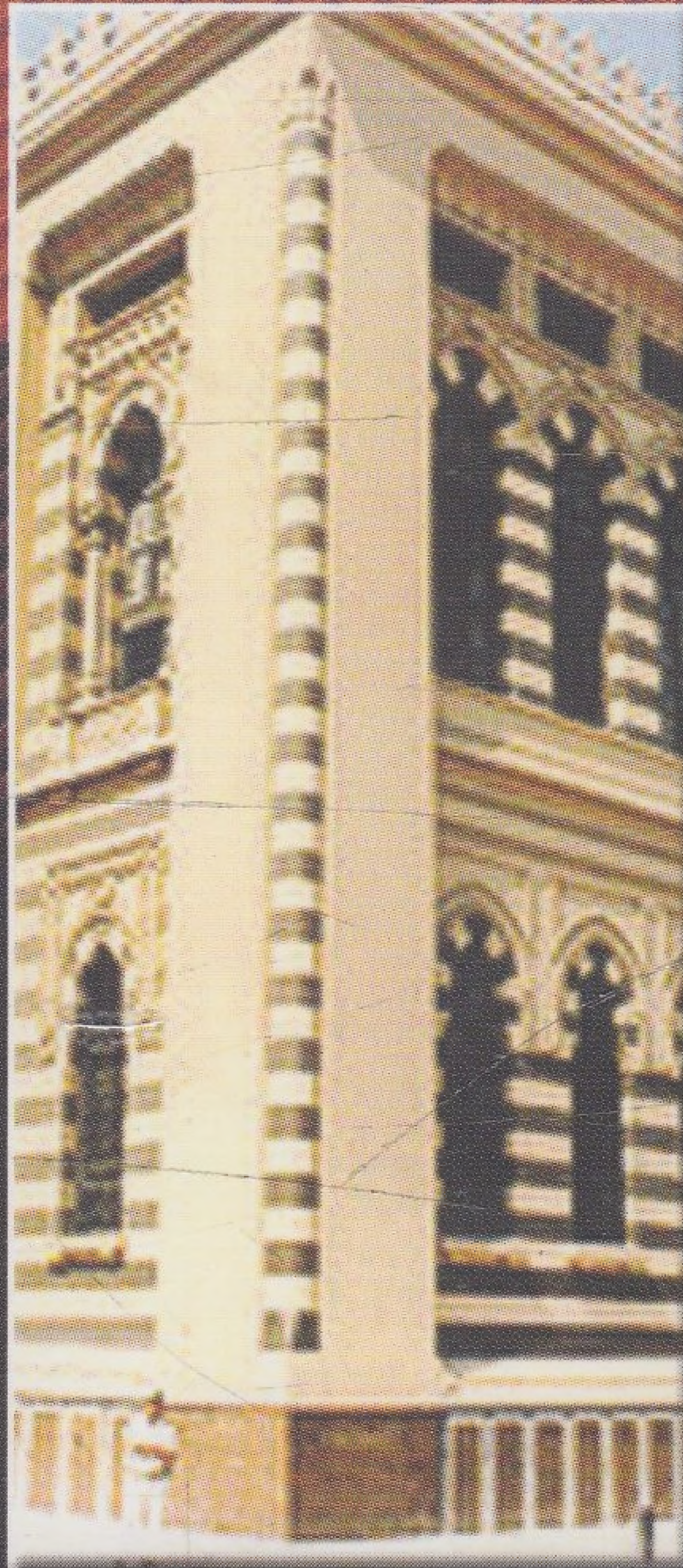
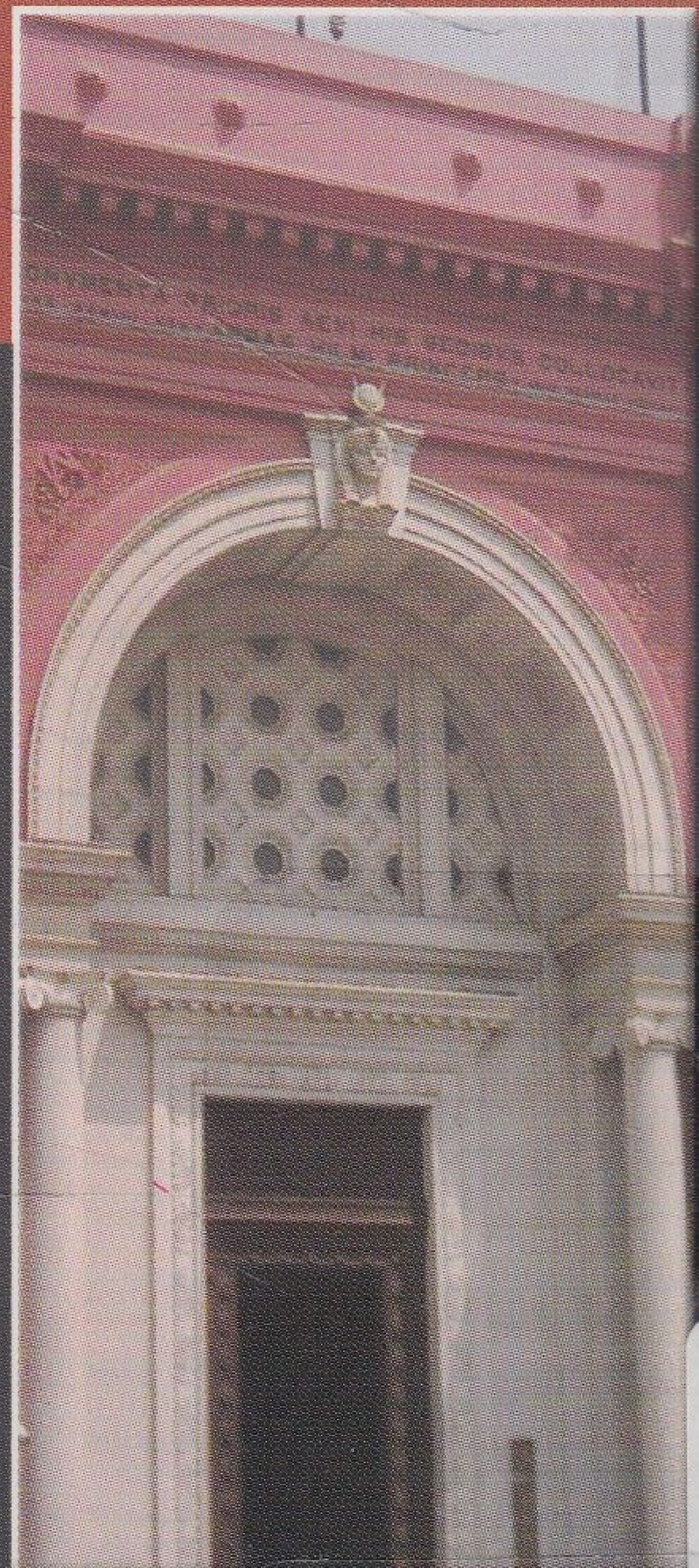
جماليات عمارة المتاحف المصرية

د. أيمن نبيه سعدالله




مكتبة الأنجلو المصرية

جماليات عمارة المتاحف المصرية

إعداد

د. أيمن نبيه سعد الله

استاذ المناهج وطرق تدريس التربية الفنية المساعد

كلية التربية الفنية - جامعة حلوان



مكتبة الانجلو المصرية

بطاقة فهرسة

فهرسة أثناء النشر إعداد الهيئة المصرية العامة لدار الكتب والوثائق القومية ، إدارة الشئون الفنية .

سعد الله ، ايمن نبيه .

جماليات عمارة المتاحف المصرية / تأليف : ايمن نبيه سعد الله . ـ ط١. ـ

القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية ، ٢٠٠٩.

٣٤٠ ص ، ١٧× ٢٤ سم

١ ـ المتاحف ـ مباني ٢ـ المتاحف ـ خدمات الزوار

أ ـ العنوان

رقم الإيداع : ٤٦٦٨

ردمك :٥ـ٢٦٠ـ٠٥ـ٩٧٧ تصنيف ديوى : ٠٦٩,٧٦

المطبعة : محمد عبد الكريم حسان

تصميم غلاف : ماستر جرافيك

النـاشـر: مكتبـة الانجلـو المصريـة

١٦٥ شارع محمد فريد

القـاهرة ـ جمهوريـة مصر العربيـة

ت : ٢٣٩١٤٣٣٧ (٢٠٢) ؛ ف : ٢٣٩٥٧٦٤٣ (٢٠٢)

E-mail : angloebs@anglo-egyptian.com
Website : www.anglo-egyptian.com

إهـــداء

إلى اساتذتى العظماء

الاستاذ الدكتور الفنان/ مصطفى الرزاز

الاستاذة الدكتورة الفنانة/ سرية عبد الرزاق صدقى

الاستاذ الدكتور الفنان/ مصطفى محمد عبد العزيز

اهدى إليهم هذا الجهد المتواضع

المؤلف

الفهرس

الموضوع	الصفحة

فهرس الأشكال

مقدمة:

تعتبر المتاحف على اختلاف أنواعها مؤسسات تعليمية وتربوية، وذلك للدور الكبير الذى تقوم به فى تعزيز العملية التعليمية عن طريق الخبرات الواقعية والملموسة التى تهيئها لطلبة العلم فى جميع المراحل الدراسية.

وترى منظمة المتاحف الأمريكية (AAM)

The American Association of Museums

الذى ينص على أن المتاحف هى أماكن لجمع التراث الإنسانى والطبيعى والحفاظ عليه وعرضه بغرض التعليم والثقافة، ولا يتم إدراك ذلك فى المتحف ما لم تتوافر فيه الإمكانات الفنية والخبرات المدربة.

أما منظمة المتاحف العالمية (ICOM)

The International Council of Museum

فتعرف المتحف على أنه معهد دائم يعمل على جمع وحفظ وعرض التراث الإنسانى والطبيعى والعلمى بغرض الدراسة والتعليم والمتعة.

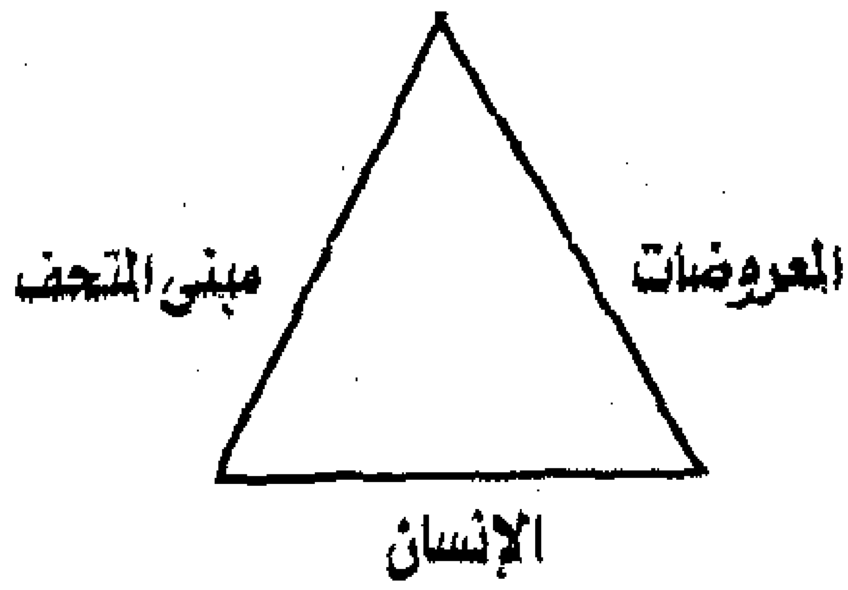
فالمتاحف تعتبر مرآة تعكس حضارة وتاريخ الأمم السابقة أمام الأجيال الحالية، ومن خلال المتاحف تتعرف هذه الأجيال على مراحل وفترات من تاريخها، كما أن المتاحف تشكل النفس والذوق لدى الأجيال القادمة، وتعد من أهم وسائل التعرف لدى الدارسين لتاريخ أمة من الأمم أو نمط شعب من الشعوب.

غير أنه خلال العقدين الأخيرين المنصرمين من نهاية الألفية الثانية، ومع بداية الألفية الثالثة .. ظهر هناك توجه نحو الاهتمام بالمتاحف المعاصرة، وأخذت تنتشر نظرية جديدة مفادها أن دور المتاحف بشكل خاص ليس فقط عرض نماذج للزائرين تشعرهم بجمالها، بل هو أيضا تعريف وتعليم وتثقيف الزائر بكل مظاهر

الحضارة التى تنتمى إليها تلك الآثار.. وأصبحت المعروضات فى المتاحف أداة مساعدة للتعريف بالتاريخ أكثر منها أعمالا فنية جميلة.

ويمكن أن نشبه العلاقات المتحفية المختلفة بأضلاع مثلث يودى كل منها للآخر، ويتكامل الكل فى صنع المتحف، **فالضلع الأول** يدل على الإنسان سواء كان زائرا أو موظفا أو حارساً، **والضلع الثانى** يمثل المعروضات (التحف) بالمتحف. **والضلع الثالث** يمثل مبنى المتحف ذاته ومكوناته. وجميع تلك العلاقات تتجاذب وتتنافر فى آن واحد، وتصنع محيطها منغومة المتحف المثالى إذا أدى كل ضلع ما عليه من واجبات.

ولم تعد المتاحف مجرد اماكن لحفظ التراث، بل صارت مؤسسات ثقافية شاملة تضم أنشطة عديدة تسهم فى بناء المستقبل وعليه أن أضع بين ثنايا هذا الكتاب بعض الإيضاحات من المساقط الأفقية والصور الخاصة بتلك المتاحف (الواجهات المتحفية للمتاحف المصرية) ومنها المتحف المصرى والمتحف القبطى والمتحف والإسلامى ومتحف النوبة.



الفصل الأول
التعريف بالمتحف

- نشأة المتحف وتطوره عبر العصور
  - المتحف في العصور القديمة
  - المتاحف في العصور الوسطى
  - المتاحف في العالم الإسلامي
  - المتاحف في عصر النهضة في أوروبا

الفصل الأول
التعريف بالمتحف

المتحف بأبسط أشكاله عبارة عن مبنى لإيواء مجموعات من المعروضات بقصد الفحص والدراسة والتمتع، وقد تكون المعروضات منقولة من أطراف الأرض: مثل مرجان من الحاجز الشعبى الكبير لأستراليا، أو طوبة من سور الصين العظيم، أو بيضة نعام من أفريقيا، أو قطعة من حديد مغناطيسى مستخرج من أرض جرينلاند، وربما كانت عينات ترجع للعصر الحالى أو ترجع للماضى البعيد، مثل: نموذج طائرة نفاثة أو بقية نبات «سرخس»، متحجر مستخرج من طبقات الفحم الحجرى، وربما أيضا كانت من أصول طبيعية أو من صنع الإنسان، مثل: كتلة من حجر الكوارتز المتبلور أو حصيرة مضفورة من الهند(١).

تعريف كلمة متحف:

متحف: ورد فى لغتنا الفعل أتحف فنقول أتحفه صديقه بكتاب بمعنى أعطاء أو عرضه عليه إلطافا له والفعل رباعى ويمكن أن نقول متحف بحكم الوزن للدلالة على مكان التحف كمستودعا أو معرضا لكى يراهما الناس(٢).

و«لقد أقر مجمع اللغة العربية استعمال متحف أيضا لأن الفعل الرباعى يدل على الأصل الثلاثى المهمل الذى لم تذكره مراجعنا ويمكن أن يؤخذ هذا من تحفه وهى واردة فى المعاجم (تحف – يتحف٩)من باب (نصر – ينصر) ويؤخذ من مصدره اسم مكان وهو «متحف» وبذلك يكون صحيحا استعمالنا للكلمتين (متحف –

---

(١) آدامز فيليب: دليل تنظيم المتاحف، ترجمة محمد حسن عبد الرحمن، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٣.

(٢) ألفت عبد الغنى سليمان: منهجية التصميم المعمارى ودوره فى الإرتقاء بالتعليم المعمارى، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة، هندسة معمارية، جامعة حلوان، ٢٠٠١.

ومتحف) للدلالة على المكان الذى تودع به التحف أو تعرض ونزيد نحن هنا أن هذا يجيز استعمالها فى متجر التحف أيضا»(١) .

وتعتبر كلمة متحف فى اللغة العربية مكان تجميع التحف والفعل «تحف» أى خمل والفعل «أتحف» أى أهدى وهما من جزر واحد»(٢) .

«المتحف بوجه عام هو مكان نشر وتقديم دراسة وعرض أصول الأشياء كما تجىء من الطبيعة أو يدى الصانع، وهو أيضا المكان الذى يخصص لإيضاح هذه الأشياء وإظهار معانيها لتعليم الناس عن العمل نفسه بكلمة مصاحبة»(٣) .

«أما كلمة متحف فى اللاتينية (Museum) فترجع للأصل الإغريقى (Muses) بنات زيوس التسعة الموازى أو ربات الفنون التسع (الشعر – الموسيقى – التاريخ – الغناء – الكوميديا – الفلك – التراجيديا – الرسم – الرقص) ثم إلى المكان المخصص لهن بشكل كامل كمصدر للنشاط الذى يضم الدارسين والفنانين» (٤) .

«أما فى العصر الحاضر فيقصد بالمتاحف الأماكن المخصصة لعرض التحف والمواد الفنية ذات القيمة الثقافية أو الحضارية أو العلمية أو الصناعية وهذه المتاحف تقوم أساسا على تنظيم دقيق ينطوى على غاية من عرض تلك المواد مهما كان نوعها على أن يسترى هذا العرض انتباه الناس وتقديرهم»(٥) .

و«لقد جاء فى الموسوعة العربية الميسرة أن كلمة متحف عبارة عن منشأة علمية ثقافية هدفها عرض التراث الإنسانى ومجموعات التاريخ الطبيعى أو الصور وتطور التقدم العلمى والصناعى والفنى بأساليب عرض جذابة ويعتبر المتحف معهد بحث ودراسة وتثقيف للباحثين وأفراد الشعب» (٦) .

---

(١) محمد خليفة التونسى: مجلة العالم العربى، العدد ١٧٥ يونيو ١٩٧٣، ص ٧٣ .

(٢) محمد عزيز الأصبابى، ترجمة سورى يوسف: المتحف وحماية التراث الحضارى فى المغرب، مجلة التراث الشعبى، العدد ١١، ١٢، السنة السابعة، دار الحرية للطباعة، بغداد ١٩٧٦، ص ٢٩ .

(3) Degobert. D. Runes- Encyclobaedia of the Art - 1946- p. 635.

(4) Enclopaedia of World Art- V. 10-1948-p. 379.

(٥) فرج بصمجى – مجلة سومر – التنقيب عن الآثار – عام ١٩٥٧ – مجلد ١٣، ص ٣٧ .

(٦) محمد شفيق غبريال : الموسوعة العربية الميسرة، دار القلم، مؤسسة فرانكلين للطباعة ، ١٩٦٥ .

المتحف (Museum):

«مبنى تذكارى عام مفتوح للشعب ... تعرض فيه التحف والآثار المملوكة للدولة عرضا دائما .. تدرس مواضع الإضاءة الطبيعية أو الصناعية فى المتحف وكذلك الفتحات والمداخل والمخارج وخطوط السير فيه وفقا للأصول المعمارية بما يتناسب مع قيمة التحف والآثار ونوعياتها»(١).

كما أنه من المهم التأكيد على النشاطين الابتدائيين لأى متحف وهما «الحفظ والإظهار» وهما يبدوان كمبدأين متناقضين لأول وهلة وهذا لا يؤدى إلى معلومات عن هيئة المبنى وشكله العام»(٢).

«المتحف (Museum) مبنى تحفظ به وتعرض الأعمال الفنية والآثار القديمة وفى بريطانيا تعنى كلمة متحف على الأخص الاهتمام بأجناس الشعوب والاهتمام بالآثار وقاعة الفن (Art Gallery) هى المكان الذى يحتوى على الصور والمنحوتات. ولكن هذا التميز ليس له أصل تاريخى»(٣).

«التحفى المثلى – رائعة» (Master Piece) عمل فنى أو أدبى يفوق غيره من الأعمال الفنية المناظرة تفوقا شاسعا وينال إجماع الآراء لتميزه على غيره»(٤).

وبناءا على ما سبق يمكن أن نعرف المتحف بالآتى: (المتاحف مؤسسات علمية وثقافية تساعد المواطنين والباحثين على فهم تاريخ أمتهم. وهى المكان الطبيعى للحفاظ على التراث الحضارى للأجيال التالية).

وعليه فإن إنشاؤها والاهتمام بها وتطورها يعدو واجبا قوميا وإنسانيا من شأنه أن يجعل الأبناء يتطلعون على ما أنجزة الآباء والأجداد فيستفيدون منه ويضيفون إليهه ويقومون بنقله إلى الأجيال القادمة.

ومع ذلك يبدو أن المتاحف قد وصلت اليوم إلى مرحلة بدأ فيها إدراك مزاياها

(1) Tawfik Ahmed Abd - El Gawad- Architecture and Building - 1976 by Edition Leipzig - p. 294 .

(2) Michael Brawne - The Museum Interior - 1982-p.6.

(٣) سمية حسن محمد ؛ محمد عبد القادر محمد: فن المتاحف، دار المعارف، ص ٩ ، سنة ١٩٧٥ .

(4) Sarwat Okasha - Enclyclopaedia Dictionary of Cultural terms - 1990 .

باعتبارها مؤسسات تثقيفية حقيقية (١).

وفى النهاية استنتج المؤلف أن هناك تعبير معمارى خاص هو أن (المتاحف مبنى مستقل خطط خصيصا ليحتوى ويعرض كتب وأعمال فنية ونماذج التاريخ الطبيعى).

نشأة المتحف وتطوره عبر العصور:

لعل من المفيد فى هذه الحالة تتبع تطور نشأة المتحف (٢) كمؤسسة تعليمية، وترفيهية، وكمركز أبحاث يستفيد منه الباحثون فى أبحاثهم عن جوانب الحضارة فى مختلف العصور والفترات. ويجدر بنا تعريف المتحف فى اللغة العربية، فهو مكان تجمع فيه التحف (٣) والتحفة هى الشىء النادر الثمين الذى تتزايد قيمته كلما بعد الزمن الذى يعود إليه والمفهوم الذى يدل عليه. ومن هنا نستطيع أن نقول: «المتحف هو مكان اقتناء وتسجيل وحفظ وصيانة وعرض التحف بكل أشكالها» ومن هنا لا بأس أن نستعرض فيما يستقبلنا من صفحات نشأة فكرة المتاحف وتطورها منذ العصر الفرعونى حتى العصر الحديث.

المتحف فى العصور القديمة:

سبق أن تناولنا تعريف المتحف، ووجدنا ان **المصريين القدماء** هم أول من اهتموا بالمتاحف، وأن المعابد المصرية بجانب الغرض الدينى المنوط بها توفر فيها العرض والاقتناء، وبالرغم من أنهم لم يكن لديهم مفهوم المتحف، إلا إنه يمكن القول بأن المعابد المصرية أشبه بالمتاحف.

وقد كان الفن لديهم فى المعابد يستخدم فى الأغراض الدينية، وكان بذلك ليس من الجمود والغموض بما قد تبعثه فى النفس قطع فنية وضعت لما نسميه الآن بمتحف. وإن طريقة العرض تعتبر تلقائية لارتباطها بالمكان الذى يعرض فيه، ويكون دلالة معينة فى عقول الزائرين(٤). فغريزة الجمع والانتقاء والعرض قديمة قدم

(١) عزة محمد عرابى: دور العمارة الداخلية فى تصميم المتاحف، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان، ١٩٩٥ .

(٢) رفعت موسى محمد: مدخل إلى فن المتاحف، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، الطبعة الأولى، ٢٠٠٢، ص ٢٣ .

(٣) التعريف عند الرازى هو: «ما أتحفت به الرجل من البر واللطف (ج: تحف).

الرازى، محمد بن ابى بكر بن عبد القادر: مختار الصحاح، حققه وشكله يوسف الشيخ محمد، ط ٤، بيروت، المكتبة العصرية، ١٩٩٨، مادة (تحف).

(٤) على رضوان: فن المتاحف، مذكرات لطلبة كلية الاثار.

الإنسان [١] وفكرة المتحف كمتحف ونشأته ارتبطت بالمصريين القدماء، وذلك لحبهم لكل ما هو جميل، وما له قيمة أثرية لتقادم عهده، ولا سيما لو ارتبط هذا بمعنى دينى [٢] فى المقام الأول.

لقد أخذ المصريون القدماء آثار الأجداد وروائعهم التى بقيت على مر القرون، لقد استشرى هذا الحب عند المصريون القدماء بالدولة الحديثة، حتى لنجد أن ابن رمسيس الثانى الأمير (خع أم واس) كان مولعا بحب الآثار فى العالم القديم، وكان هذا الأمير يشغل وظيفة كبير الكهنة للإله بتاح فى منف. وسجل ما تركه على قاعدة المسلة فى معبد الشمس جل ما قام به من أعمال الترميم والحفر فى الجبانة المنفية، وكتابات أخرى فى معابد متفرقة، وتلك النصوص تفصح عن المغزى من وراء كل النشاط الآثرى (لخع أم واس)، فنراه يقول: «لقد أحب كثيرا أن يخلد آثار ملوك مصر العليا والسفلى من أجل خاطر صنيعهم... تلك الصنائع التى كانت قد بدأت تتهاوى».

وتمدنا مقابر الأسرات القديمة بمجموعات كبيرة من التحف والآثار، ومن ثم يسرت على علماء الآثار والتاريخ الكتابة عن حضارة وادى النيل القديمة خلال عصورها القديمة التى تمتد نحو أربعة آلاف سنة قبل الميلاد [٣].

وقد عبر رمسيس الثانى فى نقشه على باب مكتبته فى طيبة بقوله البسيط «مكان لشفاء الروح»[٤].

بالرغم من كل هذا، فإننا لم نسمع عن تسمية لمثل تلك المجموعات أو غيرها بكلمة Museumفى العصور القديمة، مثلما سمعناها عن متحف الإسكندرية سنة ٢٩٠ ق.م.، أو دار العلم فى عهد بطليموس الآول بذات المدينة، والذى كان مؤسسة بحثية علمية فى المقام الأول [٥].. وهذه المنشأة كانت تؤلف جزءا من الحى الملكى، وتتألف من منتزة وأروقة، وتكون مجموعة فى مبنى كبير واحد أو مجموعة من

---

(١) عياد موسى العوامى: مقدمة فى علم المتاحف، ليبيا، طرابلس، المنشأة العامة للنشر، ١٩٩٤، ص ١٤، ١٥ .

(٢) رفعت موسى محمد ، فن المتاحف، مرجع سابق، ٢٠٠٢ ، ص ٢٤ .

(٣) محمد سيف النصر أبو الفتوح: مقدمة فى علم الحفائر وفن المتاحف، ص ٤٩ .

(٤) سمية حسن محمد؛ ومحمد عبد القادر محمد: فن المتاحف،مرجع سابق، ص ١١ .

(٥) على رضوان: مرجع سابق، ص ٤ .

– عاصم أحمد حسين: دراسات فى تاريخ وحضارة البطالمة، ط ٢، القاهرة، ١٩٩١، ص ١٩٠ .

المبانى تضم قاعات البحث، إلى جانب قاعة كبيرة لتناول الطعام، بالإضافة لأماكن إقامة العلماء بتلك الدار، وقد استطاع بطليموس الأول أن يجذب لمتحفه أشهر العلماء والأدباء وقتذاك، ويبدو أن ملوك البطالمة كانوا يجزلون لعطاء لهؤلاء العلماء حيث كانوا يتقاضون مرتبات سخية ويوفرون لهم كل احتياجاتهم المادية، ويعفونهم من جمع الضرائب، وإلغاء أى أعمال تصرفهم عن بحوثهم [١]، إلا إن هذا المتحف زال بعد مرور مائة عام على إنشائه بسبب الحروب التى حلت على المنطقة وأدت إلى زوال أسرة البطالمة[٢].

وفى **بلاد الإغريق** ذاتها بدأت فكرة المتاحف فى المدن والمعابد، حيث أقيمت متاحف جمعت كثيرا من التماثيل والآثار الفنية، وكانت تنصب بأسلوب أخاذ لتزيين الأماكن التى رتبت فيها لتنسجم مع المكان ولا يتفق بعض القدامى على أن ترتيب تلك الآثار فى المعابد المذكورة كان الغرض منه الدراسة، بل هو للتجميل لا غير[٣]، والمعروف أن المعابد فى العالم القديم قد حوت مخازن لكى يوضع فيها كل ثمين من المعادن والحلى.. الخ، وكانت تعتبر بمثابة البنوك لدينا اليوم، ومن ثم تقاس ثروات البلاد بما لديها من معابدها[٤].

ومنذ ازدياد ثروة الرومان فى أعقاب فتوحاتهم الواسعة، أخذ ميلهم على اقتناء الكنوز الفنية يزداد باطراد حتى بلغ ذروته فى خلال القرن الأخير [٥]، ويذكر مؤرخو الرومان أن قصور الأباطرة كانت تحتوى على قاعات استعملت كمتاحف، كما جمع الأفراد نماذج للآثار والتماثيل التى كانت أصولها فى مدينة بومبى، وغيرها من المدن الإيطالية. ويشير بلينى إلى فكرة توضح الغرض الحقيقى من المتاحف مستشهدا بما قاله القائد الشهير (أجريبا Agrippa) (*) الرومانى فى خطبة عامة ترمى إلى

---

(١) عاصم أحمد حسين: دراسات فى تاريخ وحضارة البطالمة، ط ٢ ، القاهرة ١٩٩١، ص ١٩٠ .

(٢) محمد سيف النصر أبو الفتوح: مقدمة فى علم الحفائر وفن المتاحف، مرجع سابق، ص ٤٩ .

(٣) رفعت موسى محمد، فن المتاحف، مرجع سابق، ٢٠٠٢ ص ٢٥ .

(٤) على رضوان: فن المتاحف، مرجع سابق، ص ٥ ، ٦ .

(٥) إبراهيم نصحى قاسم: تاريخ الرومان، ج٢ القاهرة، الجهاز المركزى للكتب، ١٩٧٨، ص ٨٢٤ .

(*) قائد مشهور رومانى، كان صديقا للقيصر، وزوج ابنة أغسطس .

ضرورة عرض الصور الفنية على الشعب لتثقيفه والعمل على رفع المستوى الفكرى لتقدير الجمال والذوق [١]، ونادى بفتح كنوز القصور للجماهير، وذكر أن أحسن ما فى الفن هو أن يكون تحت تصرف الجماهير ولكل من اراد استمتاعا به، ومن ثم وهب الشعب الرومانى مجموعة من الرسوم الفنية التى كان قد جمعها فى إحدى قاعات الجماعات العامة. وجاء يوليوس قيصر بإصلاحاته الشهيرة، وحرم على الناس جمع التحف فى قصورهم الخاصة، وجعلها ملكا للدولة الرومانية، وبدأ بنفسه، فأهدى مجموعاته الخاصة إلى المعابد [٢].

ومن المتاحف التى وصلتنا أخبارها نذكر «متحف برجام» فى اسيا الصغرى، أسسه الملك (آتال) (٢٤١-١٩٧ ق.م.)، كما أسس مكتبة برجام وحفظ فى متحف برجام روائع الفنون التشكيلية والقطع الفنية، والنحت والطرائف والنفائس[٣].

وفى سنة ١٨٩ ق.م. بنى فى مدينة روما بإيطاليا متحف كبير لتعرض فيه الغنائم التى كسبها الرومان فى حروبهم، وتعرض فيه أيضا التماثيل التى تخلد أبطال روما وحكامها، ومن ثم سرت لدى الأباطرة وكبار رجال الدولة حمى جمع التحف والأعمال الفنية الرائعة، وتعرف منهم الديكتاتور «سلا» (٨٦ ق.م.) الذى نهب روائع أثينا ودلفى، وكان من أشهر مرتادى أسواق بيع التحف فى المزادات فى روما، وكان زوج ابنته اسكيريوس Scaurus يمتلك فى قصره بروما أكثر من ثلاثة آلاف تمثال، وفى حمامات تيتوس أو حمامات كاراكاللا يتمتع المواطن الرومانى بالقيم الجمالية للأعمال الفنية المعروضة إلى جانب النشاط البدنى[٤].

فإن نشوء فكرة المتاحف جاء من منطلق المحافظة على الشىء الثمين الفنى فى المعابد القديمة، وأهمية فكرة تأسيس متحف الإسكندرية وبرجام فى العصر الهلينستى، وصلتها بالمكتبة والثقافة والبحث العلمى، وجذب العناصر العلمية الفعالة له.

(١) محمد سيف النصر أبو الفتوح: مقدمة فى علم الحفائر وفن المتاحف،مرجع سابق، ص ٥٠ .

(٢) على رضوان: فن المتاحف ، مرجع سابق، ص ٦ .

(٣) بشير زهدى: المتاحف، دمشق، وزارة الثقافه، ١٩٨٨ ص ١٦ .

(٤) سمية حسن إبراهيم؛ ومحمد عبد القادر محمد: فن المتاحف، مرجع سابق، ص ١١ .

المتاحف في العصور الوسطى:

لم يهتم الناس فى العصور الوسطى بمخلفات الماضى، بل جعلت أماكن العبادة فى تلك العصور نفسها كمتاحف صغيرة، متمثلة فى الكنائس والأديرة، وذلك فى روعة مبانيها وجمال الصور ورسوم الفريسكو التى زينت بها جدرانها، وما احتفظت به قاعاتها المختلفة من كنوز طبيعية مثل الحلى ونقوش الميناء، والأيقونات، والمنسوجات التى ملئت بها خزائن تلك الأماكن، وكثير من الآثار التى جاء بها الزوار من البقاع البعيدة كهدايا أو نذور إلى تلك الأماكن التى اعتبروها مزار مقدس[١].

ومن مميزات تلك الفترة، مضاعفة الاهتمام بجمع بقايا القديسين ومقتنياتهم، وحفظها داخل مقصورات، اكتسبت صفة الآثار الثمينة، بالإضافة لما لها من صفة القدسية، واحتفظت بها دور العبادة، ونقلت بعد ذلك إلى المتاحف ومن أمثلة ذلك التحف الزجاجية التى صنعت تقليدا للبلور الصخرى، والتى اصطلح الأوربيون على تسميتها باسم كؤوس القديسة هدويج [*]، ويبلغ عددها نحو ثلاثة عشر كأسا موزعة بين المتاحف والمجموعات الفنية الأوروبية، مثل: المتحف الجرمانى فى نورمبرج، ومتحف ركس Rijks بأمستردام، ومتحف برسلاو، وكنوز دير أوجينيس Oignies فى نامور[٢].

وقد صنعت هذه الكئوس من زجاج سميك وثقيل، كما زينت بزخارف مقطوعة تشبه زخارف البلور الصخرى الفاطمى، وتنتشر على السطح كله، وتتألف هذه الزخارف بصفة رئيسية من رسوم شجرة الحياة ذات المراوح النخيلية التى يحف بها رسوم أسود أو طيور[٣] ولاشك أن هذه الأوانى الزجاجية من صناعة مصر وتؤرخ فى القرنين ٥، ٦ هـ (١١، ١٢م).

ويأتى فى مقدمة تلك الكنائس أيضا كنيسة «سان مارك» بالبندقية، تلك التى

---

(١) محمد سيف النصر: المرجع السابق، ص ٥٠ ، ٥١ .

(*) القديسة هدويج: ألمانية توفيت سنة ١٢٤٣م، وكانت تملك كأسين من الكؤوس الثلاث عشرة.

(٢) ديماند (م. س.) : الفنون الإسلامية، ترجمة أحمد محمد عيسى، تقديم أحمد فكرى، ط ٣، القاهرة، دار المعارف، ١٩٨٢، ص ٢٣٧ .

(٣) حسن الباشا: مدخل إلى الآثار الإسلامية، ط ٢ ، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٠، ص ١٧١، ٦٢١ .

كسيت جدرانها بالفسيفساء التى تمث موضوعاتها حياة القديسين، وكانت تعرض فى ردهاتها فى المناسبات الدينية تلك الكنوز النفسية التى تزخر بها. وكذلك كاتدرائية «هالى» بألمانيا التى أهداها الكاردينال ألبرت مجموعة ممتازة من التحف التى رتبت فى خزانات رائعة الصنع، وقد صدر كتالوج مصور لهذه المجموعة عام ١٥١٠م، وكانت تضم المجموعة قاعة النفائس (الكنوز)، وهى تشبه قاعة أبولين فى متحف اللوفر بباريس[١].

المتاحف في العالم الإسلامي:

عرف المسلمون عادة جمع التحف منذ كونوا الدولة الإسلامية، على حساب دولتى الفرس والبيزنطيين، فاحتوت قصور الأمويين فى بادية الشام على كثير من الأشياء الثمينة، ولم يبق لنا سوى الرسوم الجدارية (الفريسكو) بحمام قصير عمره [٢] والأرضية الفسيفسائية فى قصر خربة المفجر[٣]،

صحيح أن العرب لم يعرفوا نظام المتاحف العامة، بل عرفوا المتاحف الخاصة، والخزانات العامرة، ولا سيما عند الخلفاء والأمراء والوزراء التى احتوت خزائنهم على كل نفيس وغال ونادر وثمين[٤].

واهتم العباسيون بجمع التحف واقتنائها فى خزائنهم، فهذا الخليفة الراضى ابن أخى الخليفة القاهر، اتخذ فى داره خزانة خاصة لجمع التحف البللورية، حتى قال فيه الصولى: «ما رأيت البلور عند ملك أكثر منه عند الراضى، ولا عمل ملك منه مثل ما عمل، ولا بذل فى أثمانه وأبذل حتى اجتمع له من الته ما لم يجتمع لملك قط».

(١) رفعت موسى محمد، المرجع السابق، ص ٢٩ .

(٢) للاستزادة عن تلك الرسوم وقصير عمره انظر:

– حسن الباشا: المدخل إلى الآثار الإسلامية، ط ٢، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٠، ص ١٦٦، ١٦٧، ٥٥٢ .

– وائل منير رشدان: دراسة تحليلية فنية لرسومات قصير عمره (مقال ضمن أبحاث مجلة كلية الآداب بقنا – جامعة جنوب الوادى)، ع ٤، ١٩٩٥م، ص ص ١٧٧–٢٠٨ .

- Cressewll (K.A.C.): A Short Account of Early Muslim Architecture. Cairo, American University, 1989, pp. 105-119 .

(٣) للاستزادة انظر:

– حسن الباشا: المرجع السابق، ص ٥٦٥، ٥٦٦ .

(٤) محمد سيف النصر: مقدمة فى علم الحفائر وفن المتاحف، مرجع سابق، ص ٥١ .

ولدينا تحفتان مهمتان من البللور الصخرى، الأولى: القليلة (*)، كان يعتز بها أهل الشام ويقدرونها تقديرا عظيما، ولكن الخليفة الأمين بن هارون الرشيد – والذى كان من هواة جمع تحف البللور الصخرى – عندما سمع بهذه الثريا البللورية، أمر بنقلها إلى بغداد لتضم إلى مجموعته الخاصة، واستاء أهل الشام لذلك غاية الاستياء، ولما جلس أخوه المأمون على عرش الخلافة بعده، أمر بإعادة القليلة إلى موضعها فى محراب المسجد الجامع بدمشق، استرضاء لأهل الشام، الذين فرحوا بعودتها فرحا عظيما. والتحفة الثانية: هى كأس زوجة الخليفة الأموى هشام بن عبد الملك، والذى كانت تفضله، ولا تشرب إلا منه[١].

ويذكر الثعالبى فى لطائفه: «أن الخليفة المكتفى ترك من السلاح والآثاث والجوهر والعمائم والحلل الموشاة اليمانية المنسوجة بالذهب والأبسطة الأرمينية ما يعد بالآلاف[٢]. على أن كثيرا من تلك التحف النادرة لو بقيت لازدانت بها متاحف العالم، ولا سيما المتاحف العربية، ولكن ضاعت فيها بسبب غارة التتار على العراق، وسقوط بغداد عام ٦٥٦هـ/ ١٢٥٨م.

ويذكر صاحب كتاب نفح الطيب أن الخلفاء الأندلسيين جمعوا كثيرا من النفائس والتحف فى قصورهم سواء كانت فى مدينة طليطلة أو غرناطة أو قرطبة، على أن الدولة الفاطمية قامت سنة ٢٩٧هـ. ٩٠٩م واستولت على جميع ما كان للأغالبة من أملاك، وأسست مدينة المهدية، والمنصورية، ولم يمكث الفاطميون فى إفريقيا كثيرا، فتركوها إلى مصر، وأسسوا بمصر مدينة القاهرة سنة ٣٥٨هـ/٩٦٩م، واختط جوهر الصقلى لمولاه المعز لدين الله الفاطمى القصر الشرقى الكبير، والجامع الأزهر بمدينة القاهرة، ووزع الأخطاط على الجند، وغدت مدينة القاهرة فى نشأتها الأولى مدينة ملكية، وما لبثت أن تحولت بفعل الزمن إلى مدينة سكنية لعام الشعب المصرى فى العصور التالية.

(*) ثريا من البللور الصخرى كانت معلقة فى محراب المسجد الأموى بدمشق.

(١) محمد عبد العزيز مرزوق: الفنون الزخرفية الإسلامية فى مصر قبل الفاطميين، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٧٤، ص ١٠٢.

(٢) محمد سيف النصر أبو الفتوح: المرجع السابق، ص ٥٢.

ووصف المقريزى فى خططه كنوز الفاطميين وما كانت عليه فى عهد الخليفة المستنصر بالله (٤٢٧-٤٥٨ هـ/١٠٣٥-١٠٦٥م) عندما عرض قسما منهاللبيع سنة (٤٤٢هـ/ ١٠٥٠م)فيما يسمى بالشدة المستنصرية، ونذكر منها بعض تلك المجموعة الرائعة التى لو بقيت إلى اليوم لازدانت بها المتاحف، نذكر منها ما ذكره المقريزى: كلوته مرصعة بالجواهر وكانت من غريب ما فى القصر وأنفسه، وذكر قيمتها بمائة وثلاثين ألف دينار قومت بثمانين ألف دينار، وكان وزن ما فيها من الجواهر ١٧ رطلا أقتسمها كل من فخر العرب وتاج الملوك، فصار إلى الأول قطعة بلخش وزنها ٢٣ مثقالا، والثانى مائة حبة من الدرر وزن كل حبة ٣ مثاقيل»[١].

ووجد أيضا طاووس ذهب مرصع بنفيس الجوهر، عيناه من الياقوت الأحمر، وريشــه من الزجــاج المينا المرصع بالذهب على ألوان ريش الطاووس، وديك من الذهب على مثل صفته، له عرف مفترق كأكبر ما يكون من أعراف الديوك، مرصع بسائر ألوان الدرر والجوهر، وعيناه من الياقوت الأحمر، وغزال من الذهب فى مثل لون الغزال وهيئته، مرصع بنفيس الدرر والجوهر، وقيل إن بطنه أبيض دون سائر جسده على لون بطن الغزلان، منظوم من درر رائع.

وأيضا كثير من صناديق مليئة بالدوى المختلفة الأنواع والأحجام المصنوعة من الذهب والفضة والعاج والأبنوس، والمرصعة بالجواهر والأحجار الكريمة، وقد قوم بعض هذه المحابر بألف دينار... الخ.

وخلفت الدولة الفاطمية الدولة الأيوبية، وانتهت تلك الأخيرة بحكم الصالح نجم الدين أيوب الذى أنشأ المدارس الصالحية بقاهرة المعز، وفى موقعة المنصورة أسر لويس التاسع، وانتصر الملك الصالح، وتوفى بالمنصورة، وهو يقاتل الصليبيين فى ١٥ شعبان سنة ٦٤٧هـ/ ٢٣ نوفمبر ١٢٤٩ م، وأخفت شجر الدر موت زوجها السلطان الصالح نجم الدين زيوب لكى لا يؤثر على سير أحداث المعركة، ونقلت جثته سرا من المنصورة إلى القاهرة، حيث دفن بأحد قاعات قلعة الروضة، وظل بها حتى انتهت شجر الدر من بناء القبة ونقلت رفاته إليها فى سنة ٦٤٨هـ١٢٥٠/م، ووضعت فى

(١) المقريزى : تقى الدين أحمد بن على ت ٨٤٥ هـ: المواعظ والاعتبار بذكر الخطط والآثار المعروف بالخطط المقريزية، القاهرة، مكتبة الثقافة الدينية، د.ت. ط١، ص ٤١٤ .

الخزانة الحائطية التى على جانبى المحراب «سناجفه وبقجته وتركاشه وقوسه - على حد قول المقريزى»[١]. أى متعلقات السلطان الشخصية كى تستخدم كمتحف.

وجاءت الدولة المملوكية البحرية فى مصر بعد الأيوبيين، وظلت هذه الدولة بسلاطينها تسير فى تكملة الجهاد ضد الصليبيين، وفى سنة ٦٨٤هـ/ ١٢٨٥م، ابتنى السلطان المنصور قلاوون مجمعا دينيا ضخما، ضم قبة ومدرسة وبيمارستانا، وفى تلك القبة دفن المنصور قلاوون ثم الإشرف خليل من بعده، ويذكر المقريزى فى خططه: «بهذه القبة خزانة جليلة كان فيها عدة أحمال من الكتب فى أنواع العلوم مما أوقفه المنصور قلاوون وغيره..، وفى هذه القبة خزانة بها ثياب المقبورين بها..»، وبذلك يكون الفكر المتحفى قد نشأ حقا عند الحكام المسلمين فى عصر المماليك، بل نزيد على ذلك ونقول إن قصور الأمراء السلاطين فى عصر المماليك امتلأت باللطائف والنوادر التى تذكر أوصافها المصادر التاريخية.

ونضيف إلى ذلك قصور آل عثمان التى عاش فيها السلاطين والخلفاء وملئت بالآثار والتحف، ولا بأس من ذكر القصر الكبير الذى يعرف اليوم باسم متحف «طوبقا بوسراى» باستانبول، الذى يضم أعظم المخلفات والتحف الإسلامية التى جمعها هؤلاء الحكام منذ أيام محمد الفاتح، ففى قاعات هذا المتحف تعرض أنواع الملابس الخاصة بالسلاطين وأسلحتهم وحليهم وما كانوا يمتلكونه من الخزف الصينى والعثمانى والمنمنمات الجميلة والمصاحف النادرة[٢] ... الخ.

ونخلص من هذا إلى أن الفكر المتحفى فى العالم الإسلامى - ولا سيما مصر - كان عاليا، وقت أن كان الأوربيون فى ظلام دامس، لم ينشأ عندهم هذا الفكر، والذى تلقفوه فى عصر النهضة بعد ذلك وتطور تطورا كبيرا، حتى غدا علما يافعا أنشئت من أجله الكليات والمعاهد تدرس فيه هذا العلم، بل توسع مفهومه ولم يقتصر على الآثار فقط.

(١) رفعت موسى محمد، مرجع سابق، ص ٣٣ .
(٢) محمد سيف النصر أبو الفتوح: مقدمة فى علم الحفائر وفن المتاحف، مرجع سابق، ص ٥٤ .

المتاحف فى عصر النهضة فى أوروبا:

يتضح من العرض السابق أن المتحف الحديث كانت له أصول عريقة موجودة بالشرق الأوسط، ولا سيما مصر، والغرض الرئيسى من إنشاء تلك المؤسسات كان غرضا بحثيا فى المقام الأول، وتعليميا وتثقيفيا بعد ذلك. وفى القرن ١٠، ١١ هـ (١٦، ١٧م) نسمع عن نشاط ملحوظ فى القناصل والتجار لهواة جمع الآثار والتحف فى عصر النهضة، إلا أن البعض رأى أن يفتح مجموعاته للجمهور أو على الأقل للفنانين وطلاب الفن. وشهد القرن ١٠هـ/ ١٦م إلى نهاية ١١هـ/١٧م، فترة التسابق لدى أمراء وملوك أوروبا فى جمع التحف والآثار[1]، ومن ثم ظهور وظيفة المنقب عن الحفائر معتمدا على مؤسسة حريصة على الحصول على عينات تزين متاحفها، وهذا من غير شك دافع حسن النية لفت الأنظار لخير الوسائل لإيقاظ العناية بنوع جديد من المعرفة، وكما يقولون: «الرؤية هى الاعتقاد»، والمتاحف عامل مهم فى التعليم. ولذا على عالم الآثار أن يكون حريصا على حفظ الأشياء بقدر حرصه على العثور عليها، ومن ثم كانت مشاغله على الأقل مضاعفته. وإذا كان المنقب يعمل فى قطر ما ، فلابد من أن يكون لديه حسن توقع للمفاجآت، ومن ثم يحتاج لمعاونين له يساعدونه فى تلك المهمة القاسية التى تحتاج إليها المتاحف[2].

وقد تأسست المتاحف نتيجة لعدة عوامل كان لها أكبر الأثر فى إنشائها وتطورها [3] وهى:

١- الحنين إلى الماضى.
٢- الاختراعات الحديثة وأثرها فى تبدل نمط حياة الإنسان ونظرته إلى حياته اليومية.
٣- حرص الإنسان على كل ما يتعلق بالتراث والأشياء الآخذة فى الزوال والانقراض.
٤- نجاح العمال بفوزهم بمطالبهم بتحديد ساعات العمل.
٥- المساواة بين الأفراد فى جميع أقطار العالم.

---

(١) على رضوان: فن المتاحف، مرجع سابق، ص ٦، ٧ .

(٢) وولى؛ سيرليونارد: مدخل إلى علم الآثار، ترجمة حسن الباشا، مراجعة عبد المنعم أبو بكر ، القاهرة، دار سعد، مصر/ وزارة التربية والتعليم، ١٩٥٦م، (سلسلة الألف كتاب- ٩٤)، ص ٣٦ .

(٣) بشير زهدى : المتاحف، دمشق، وزارة الثقافة ، ١٩٨٨، ص ص ٦٣-٧٠ .

٦- السياحة بأنواعها من سياحة ثقافية ودينية وعلاجية... الخ.
٧- الحفائر والتنقيب على الآثار..
٨- اهتمام الشعوب بتخليد رموزهم العظماء فى مجالات الفكر والفن والعلم والأدب والسياسة .. إلخ.
٩- الاهتمام بعمل المعارض المؤقتة، وانتقاء أجمل المعروضات لعرضها بها.
١٠- حرص الإنسان بطبيعته على جميع ما هو جميل وقديم ولا سيما الاثار (التحف النادرة) وما يترتب على ذلك من بيع تلك المجموعات الخاصة أو إهدائها إلى الدولة بعد وفاته.
١١- اهتمام المسئولين فى الدولة بالفنون ولا سيما المعروفة بالفنون الشعبية، والأشغال اليدوية.
١٢- زيادة الوعى بدور المتاحف فى تقدم المجتمع.
١٣- أهمية وسائل الإعلام بنشر كل ما هو جديد فى مجال المتاحف.
١٤- إنشاء الدراسات الأكاديمية لتحديث وتطوير العلوم المتحفية، ومتابعة النهضة الحديثة والتقدم التكنولوجى والاستفادة منه فى مجال المتاحف.
١٥- أهمية المتاحف ودورها فى تطوير التعليم والتربية للنشىء الجديدة.
١٦- زيادة عدد المتاحف وتطورها تعتبر من معايير تقدم الأمم ورقيها.

ونتيجة لذلك تأسست المتاحف الوطنية، بمفهومها الحديث، ملكا للدولة والشعب، وأصبح فى حوالى منتصف ق ١٢هـ/ ١٨م، عادة شائعة. ومن اقدم المتاحف فى العالم فى عصر النهضة بالمفهوم الحديث، كان متحف الأشموليان Ashmolean Museum فى جامعة أكسفورد Oxfored University ، وهو أول مؤسسة متحفية كبيرة معدة خصيصا لأغراض العرض، ومفتوحة للجمهور، ومنظمة على اساس دراسى، والمؤسس الأول لتلك المجموعة هو «جون تراد سكانت الأكبر J. Tredeskin سنة ١٦٣٨م، وورثها الياس اشمول E.Ashmole، وأضاف إليها بعض مقتنياته، ثم أهداها بدوره إلى جامعة أكسفورد سنة ١٦٧١ م، لتكون نواه متحف الأشموليان بتلك الجامعة.

وتم بعد ذلك افتتاح متحف الفاتيكان سنة ١٧٥٠م [١]، وجاء بعد ذلك المتحف البريطانى British Museum بلندن سنة ١٧٥٣ م والجدير بالذكر أن هذا المتحف قد سمي بمتحف فردريك الثانى، وهو بمثابة متحف ملكى، لإظهار السلطان الملكى، وكان مكتب الأمير هو أساس المتحف البريطانى، وكان متحفا شعبيا أنشىء بمرسوم برلمانى سنة ١٧٥٣م، وكان من يرغب فى زيارة هذا المتحف أو الأمر، عليه أن يتقدم بطلب للزيارة يثبت فيه مؤهلاته، وفى حالة الموافقة فعليه الانتظار فترة أسبوعيين للحصول على تذكرة، حيث إن عدد الزوار لا يزيد عن ٣٠ شخصا يوميا مقسمين على مجموعتين، وكان معظم عينات المتحف وقتذاك تمثل التاريخ الطبيعى، وكانت ملكا للسير هانز سلون، وتبرع بها لتكون نواة لهذا المتحف [٢].

وافتتح متحف البيوكليمينتينو Museo Pio - Clementino بروما بالفاتيكان سنة ١٧٧٣م، ثم تلا ذلك افتتاح المتحف الامبراطورى فى قصر بلفادير Belvedere Museumبفينا سنة ١٧٨١ .

وافتتح متحف اللوفر Musee du louvre بباريس للجمهور سنة ١٧٩٣م، وقد كان مخصصا لعرض القطع الفنية التى استولى عليها نابليون بونابرت خلال حروبه، وقد سمى المتحف باسمه حتى سقوط الامبراطورية، ثم عرف باسمه الحالى إلى الآن بعد قيام الثورة الفرنسية، وتحول المتحف إلى واحدة من المؤسسات الأساسية فى الدول الحديثة، وقد حقق اللوفر الأحلام المتحفية للتعليم، وبفضل كبار أمنائه العلماء المتحمسين صارت باريس المركز المتحفى فى العالم أجمع، وقد فتح متحف نابليون للجمهور كمتحف مدنى وشعبى على مستوى العالم كله.

وتلا ذلك افتتاح متحف البرادو Prado Museum بمدينة مدريد بأسبانيا سنة ١٨٠٩م. ومن بعده المتحف القديم Altes Museum ببرلين بألمانيا سنة ١٨٣٠ م.

وفى الولايات المتحدة الأمريكية، كان السباق فى نشأة المتاحف، ففتح متحف الفنون الجميلة ببوسطن Boston Museum of Fine Art سنة ١٨٧٠م، تلا

(١) عياد موسى: مقدمة فى علم المتاحف، مرجع سابق، ص ٢١ .
(٢) رفعت موسى محمد: فن المتاحف، مرجع سابق، ص ٣٧ .

ذلك افتتاح متحف المتروبوليتان Metropolitan Museum بنيويورك سنة ١٨٧٠م أيضا، وفى سنة ١٨٨٣ م افتتح متحف العلوم والفنون بمدينة واشنطن، ثم متحف التاريخ الطبيعى، وتبع ذلك متحف فلادلفيا سنة ١٨٩٤م. وفى خلال ست سنوات من هذا التاريخ زاد عدد المتاحف إلى أكثر من مائتى متحف، وكان آخر إحصاء حتى سنة ١٩٧٤ أكثر من ٧ آلاف متحف فى أمريكا.

وعلى جانب آخر كانت روسيا (الاتحاد السوفيتى سابقا) أكثر الدول الأسيوية تقدما فى مجال المتاحف، إذ بلغ عدد المتاحف فى بداية القرن ٢٠م حوالى ٢٠٠ متحفا، وأصبح فى الثمانينات من القرن العشرين حوالى ١٥٠٠ متحف فى جميع المجالات.

وتنقسم المتاحف إلى أربعة أنواع وهى:

النوع الأول: يشمل الآثار، وهى المتاحف التى تهتم باقتناء التحف الأثرية وحفظها وصيانتها وعرضها عرضا فنيا ليستمتع به الزائر[١].

النوع الثاني: يشمل متاحف الفنون، وتتخصص فى عرض منجزات الإنسان الفنية، وتنقسم إلى قسمين:-

(أ) متاحف الفنون الجميلة: والغرض منها عرض اللوحات المرسومة بهدف الامتاع، أو كما يقال الفن من أجل الفن.

(ب) متاحف الفنون التطبيقية: وتشمل الأعمال الفنية التى يمكن استعمالها، بالإضافة إلى التمتع بمشاهدتها، مثل أنواع الآثاث أو السجاد أو فنون التزيين.. الخ.

والنوع الثالث يشمل متاحف العلوم، وتهتم بعرض وشرح مبادىء العلوم الطبيعية كالفيزياء، والكيمياء، والرياضيات، وتطبيقاتها العملية فى مجالات الصناعة والزراعة، وتنقسم بدورها على ثلاثة أقسام:

(أ) النبات.

(ب) الحيوان.

(١) رفعت موسى محمد: مدخل إلى فن المتاحف، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، الطبعة الأولى، ٢٠٠٢، ص ٢١ .

(ج) الجيولوجيا.

والنوع الرابع: يشمل متاحف الرموز المصرية، ويهتم بعرض واستخدام أماكن إقامة الزعماء المصريين، وعرض ما كان يستخدمونه فى حياتهم الخاصة، ليكون نبراسا للأمة، تهتدى بهم الأجيال فى حياتهم المستقبلية، وحفظاً لسريتهم العطرة، وذاكرة للأمة وقت الشدائد نتعلم منها العظات، ونستقى منها الدروس والعبر التى تنتفع بها الأجيال فى المستقبل.

الفصل الثانى

جماليات عمارة المتاحف المصرية

(الواجهات)

- الأسس التخطيطية لمبانى المتحف
- مبانى انشئت كمتحف
- أنواع المتاحف المصرية

- المتحف المصرى ١٩٠١
- المتحف القبطى ١٩١٠

المتحف الاسلامى ١٩٠٣

متحف النوبة ١٩٩٧

- دور المتحف فى تثقيف وتربية الجماهير على القيم الفنية والجمالية

- أهمية المتاحف وتفوق اثرها فى انتشار الثقافة
- المتحف وتنمية التذوق الفنى

الفصل الثاني
جماليات عمارة المتاحف المصرية (الواجهات)

الأسس التخطيطية لمباني المتحف:

إن العلاقة بين فن العمارة وفن تخطيط المدن علاقة عضوية، فالمعمارى يقوم بدراسة المبنى أو مجموعة المبانى من ناحية تحقيقها لوظائفها، وملاءمتها لطبيعة المناخ والبيئة، فهناك علاقة بين المبنى والطرق والحى وبالمنظور العام وبخط الرؤيا.

إن الصلة الوثيقة بين التخطيط والآثار لابد أن تقترن بمشروعات تخطيط المدن بدراسة مشروعات الآثار وبرنامج النهوض بها على أوسع نطاق وتنسيق البحث عن الآثار وتجهيزها وتنظيم عرضها سواء داخل المتاحف أو خارجها، وتجيد طرق الوصول إليها فى انسجام معها والعمل على التحلية من حولها لإبراز محاسنها وتزويدها فى التخطيط بالشوارع الواسعة ومختلف الخدمات الأخرى، مما يتعلق براحة الزائرين لوجود ارتباط بين مشروعات الآثار والسياحة بكافة أنواعها.

تواجه المدينة المصرية حركة تعمير وبناء تمتد من البيوت والمبانى الخاصة إلى المصانع والمنشآت العامة وتجرى هذه الحركة فى قلب المدن القديمة دون مراعاة الحفاظ على خصائصها ومقوماتها بل إنها تجرف فى حركتها قيما حضارية عظيمة يعز على الزمان أن يجود بمثلها.

ولنأخذ مدينة القاهرة مثالا على ذلك منذ أقام المصريون القدماء على مشارفها عاصمتهم «منف» فقدموا حلولا رائعة للقاء الصحراء بالمدينة ولقاء [1] المدينة بالنهر وأبدعوا نماذج من العمارة المصرية مازالت تحفظ من عناصر المعاصرة ما يصلح حلولا تحتذى فى حياتنا المعمارية الجديدة.

---

(١) ماجد لويس، دراسة تحليلية لعمارة المتاحف بمصر، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان، ١٩٩٠ . ص ٢٧ .

وعندما قامت العواصم الإسلامية على الضفة الثانية من النيل حققت روائع مازالت تبهرنا من الفسطاط إلى القطائع مدينة ابن طولون إلى القاهرة المعزية التى تشكل أروع متحف للعمارة والفنون.

مباني أنشئت كمتحف:

أنشىء أول مبنى بنى خصيصا ليكون متحفا هو متحف فردريكيانوم فى كاسل (١٧٦٩-١٧٧٩) والذى بناه المهندس سيمون لويس دورى ويضم المتحف مجموعة من الكتب والتحف الأثرية وأعمال من التاريخ الطبيعى.

ومع بداية الثورة الصناعية بدأ علم المتاحف فى التغير بالمفهوم العام له وذلك نتيجة لإدخال نظام التقدم التكنولوجى والاقتصادى فى تلك الفترة - وفى الفترة ما بين القرن الثامن عشر والتاسع عشر ظهر العديد من القواعد والأنظمة التى أثرت على المتاحف من حيث تكوينها الوظيفى وتطور تكنولوجيا العرض.

وقد تكاملت عمارة المتحف بكل عناصرها وأصبحت تبنى من أجل أن تكون متحفا ليحتوى على المجموعات والمعروضات الأثرية من الكنوز والأعمال الفنية بما دعى العلماء إلى إنشاء متاحف تضم هذه الآثار للحفاظ عليها.

وكانت المعالجة المعمارية للمواقع والمبانى لها تأثير كبير على حركة ونظام المتحف ففى بداية القرن العشرين ظهرت موجة من الثورة المعمارية لتغير مفهوم مبانى المتحف ما أدى إلى تغيرات معمارية والتى أتبع فى تصميم هذه المبانى مما يتطلبه أكثر من احتياجاته(١).

وقد بدأت بعض الموسسات الكبيرة فى إنشاء مراكز دولية عالمية وكان أولها أنشىء فى بلجيكا وفرنسا وإيطاليا. والتى اهتمت بإنشاء المتاحف المركزية مع دراستها معماريا وفنيا وظهرت أيضا نوعيات جديدة من المتاحف التى تشمل على علوم الأنتربولوجى والأنثولوجى والتكنولوجى وهذه النوعيات الجديدة ظهرت تبعا للتطور العلمى والثقافى.

---

(١) ماجد لويس، مرجع سابق، ١٩٩٠، ص ١٣-١٥.

وبدأت المتاحف تأخذ شكلا جديدا فى التصميم المعمارى من دراسة الفراغات وأساليب العرض ونقط الجذب وظهرت علوم متحفية جديدة مثل علوم الصيانة والتخزين وعلوم النقل والأممن الداخلى وعلوم الإدارة المتحفية وقد أدخلت هذه العلوم بأسلوب علمى مدروس على المتاحف تحت إشراف بعض الهيئات والمؤسسات العالمية منها هيئة اليونسكو وهيئة ICOM وهيئة AAM وغيرهما من الهيئات العاله ية والتى ساعدت على تطوير علم المتاحف Museulogy .

وبدء المعماريون بوضع بعض النظم لتوفير الاحتياجات الوظيفية داخل المتحف مع تغير مظهر المتحف باستخدام الزينة المعمارية التجريدية والتى كانت بداية الطريق إلى المعالجة المعمارية البسيطة مع استغلال المستويات الرأسية والأفقية فى الحركة الفراغية للمتحف .

وهناك ظهرت الانفرادية بين المعماريين الجدد والذين أقاموا مشاريع مبنية على أساس التحرر التام من التخطيط التقليدى – ومثال على ذلك الهرم امدرج – الذى وضع تصميمه المهندس المعمارى لكوربوازية لمتحف مونديال Mondial العالمى عام ١٩٢٩ . وكذلك متحف تاس عام ١٩٣٨ حيث كانت حركة المتحف الرأسية ذات طابع فريد من حيث تكوين الكتلة .

ويعتبر متحف جوجنهايم للرسومات التجريدية فى نيويورك الذى صممه المهندس المعمارى فرانك لودرايت فنجد أن صلات العرض فى هذا المتحف عبارة عن انحدارات لولبية .

وأثمرت عبقرية رأيت فى إيجاد حل جديد لمشكلة تصميم المتاحف، وأصبح **التصميم الحلزونى** بعد ذلك هو النموذج المثالى لتصميمات المتاحف فى نظريات العمارة الحديثة .

وفى بداية القرن العشرين بدأ علما المتاحف فى تصنيف المتاحف ذلك تبعا للتطور الثقافى والاجتماعى لمبنى المتحف، وقد وضع أسس علمية وفنية لكل نوعية لتتماشى مع طبيعة معروضاتها وتطورها الحضارى على مر العصور وفى نفس الوقت ظهر علم التحافة Museulogy وهو علم خاص يوضح «**الفلسفة العامة بالمتحف**» مع تحديد النظم

الداخلية لفراغ المتحف، بكل متطلباته العامة من صالات وحجرات العرض والخدمات الأخرى والمتطلبات الخاص من مخازن وأجهزة أمنية وفنية.

إن العلاقة البصرية بين مبانى المتاحف المعمارية والفراغات المحيطة به تعد من المؤثرات المباشرة لاختيار الموقع، فالفراغ العام للموقع يلعب دورا كبيرا فى ربط المبانى بعضها ببعض، فهناك نوعان من العلاقات الفراغية بين هذه المبانى وأهمها:

١- التخطيط والتشكيل الخارجي كفراغ موحد:

يأخذ هذا الفراغ شكلا موحدا ذات أشكال محدودة لا تعطى فرصة للتشكيل الفراغى، فالتشابه فى الألوان والمواد والتفاصيل تشكل الشكل النهائى للفراغ. ووجود إيقاع بين الفراغات تساعد على تأكيد الترابط البصرى والوحدة بين الفراغات التى تظهر للسائر على مختلف سرعاته والتى تمثل الربط البصرى بين البعيد والقريب والشعور باستمرارية الفراغ.

٢- التخطيط والتشكيل الخارجي للفراغ الحر:

وهو فراغ يشكل حرية فراغية تعطى الإحساس بالتجانس والاستمرار الفراغى بالمناطق المجاورة فى الشكل والوظيفة وهى عادة يخلق ترابط فراغيا منسقا تبعث الراحة النفسية عند الزائر.

إن نجاح تصمييم الموقع من الناحية البصرية يحقق راحة المشاهد البصرية والنفسية.. وذلك بإشباع الرغبات والاحتياجات المتعددة الجوانب النفسية المختلفة لزوار المتحف للوصول إلى التجانس والاستمرار المطلوب لتحديد الاتجاه العام للتشكيل بالحد من المبالغة مع إيجاد عنصر مسيطر فى التصميم لربط الموقع بصريا، وذلك بتصنيف المساحات وتجميعها من مساحات صغيرة منفصلة عن المساحات الكبيرة لضمان علاقة المنظور به حتى يمكن الوصول إلى التجانس العام للموقع بالاستمرار فى تدرج مساحات الفراغات.

ولا يقتصر التشكيل البصرى للموقع على دراسة أثناء النهار بل يجب أن تدرس أيضا العلاقات المختلفة للكتل سواء من المبانى أو الأشجار والفراغات ليلا. إذا تدخل الإضاءة فى تجسيم المبانى كوحدات فراغية وتحدد علاقتها بما يحيط بها فى الموقع.

فهى تبرز بوضوح الكتل دون انتزاعها من الإطار المحيط بها.. وقد تخلق الإضافة استمرارا فى تكوين يبدو مفككا أثناء النهار وتبرز ما فيه من نواح جمالية إذ تحول المبنى من كتلة ثقيلة مضاءة نهارا إلى مصدر ضوئى خفيف ليلا وتكتسب المبانى والأشجار انعكاسات من الضوء تبدو خلفية قوية وراء التفاصيل المضاءة.. وتتأثر إضاءة الموقع فى شدتها أو ضعفها بنوع المبانى وطبيعة مواد البناء.. فقد يكون من الضرورى خفضها لإبراز تفاصيل مبنى معتم وتشكيله فى الفراغ بإسقاط الضوء عليه.'

فالضوء المنتشر دون ظلال على مساحة كبيرة تعطى الإحساس بضياع وطمس التكوين الفراغى وحرمانه من الآثار المطلوبة فى المتاحف، وبذلك فيجب أن تلتزم الإضاءة بأسسها المعمارية لتنسجم مع المبنى لتمكين العين من أداء وظيفتها بحرية دون انفعال أو اجهاد.

أنواع المتاحف [١]:

تنقسم المتاحف إلى عدة أنواع:

١- متاحف مكشوفة (Open Air Museums) (فى الهواء الطلق).

٢- متاحف تاريخية (Historical Museums).

٣- متاحف متخصصة (Specialized Museums).

والمتاحف المتخصصة تتفرع إلي عدة أقسام:

أولا: المتاحف الإقليمية (Regional Museums).

ثانيا: المتاحف القومية (National Museums).

ثالثا: المتاحف القومية التاريخية (National Historical Museums).

رابعا: متاحف خاصة (Special Museums).

خامسا: متاحف الفنون التشكيلية (Art Museums)[٢].

---

(١) أيمن نبيه سعد الله: بناء برنامج للتربية الفنية قائم على جماليات عمارة المتاحف المصرية لطلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه، منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ٢٠٠٣، ص ٢٢٠.

(٢) أحمد قدرى «السياسة المتحفية فى إطار مشروعات هيئة الآثار» عالم البناء - العدد التاسع- سبتمبر ١٩٨٤.

«تتعدد وتتنوع المتاحف طبقا لمواد الحفظ والعرض فالمتحف المصرى والمتحف اليونانى الرومانى والمتحف القبطى والمتحف الإسلامى وهى المتاحف التى يطلق عليها اسم **المتاحف القومية** وذلك لكونها متاحف متخصصة فكل متحف منها يختص بحقبة من الحقب التاريخية التى مرت على مصر..

فالمتحف المصرى يختص بعرض الآثار والتحف الخاصة بالعصور الفرعونية ويعطى بما يعرض صورا عن نواحى الحياة المختلفة التى مرت بها مصر خلال تلك العصور» (١).

والمتحف اليونانى الرومانى يحتوى على معروضات تعطى نبذة واضحة عن الحياة فى مصر خلال العصرين الإغريقى والرومانى أما **المتحف القبطى** وبما يشتمل من مقتنيات فيعطى للزائر كيف أثرت الديانة المسيحية على حياة المصريين وجعلتهم ينحون فى جميع مجالات الحياة منحنى آخر أصبح واضحا على ما تركوه من آثار تمثل أسلوبا جديدا فى مختلف الفنون وإن كان ذلك قد سبقه مرحلة انتقالية كان المصرى المسيحى ما زال متأثرا بحضارة أجداده الفراعنة.

ومتحف الفن الإسلامى يبرز بما يعرضه من تحف وآثار إسلامية متنوعة ما اصطبغت به مصر فى صبغة إسلامية عربية بعد دخولها الإسلام وذلك منذ الفتح العربى لها ومرورا بالعصور الإسلامية فى العصر الأموى والعباسى والطولونى **والإخشيدى** والفاطمى والأيوبى والمملوكى وحتى العصر العثمانى.. كل تلك العصور يبرزها المتحف الإسلامى بجلاء بما فيه من تحف وآثار.

ومن المتاحف ما يطلق عليه اسم **المتاحف التاريخية** فقد برز إلى الوجود بعد ثورة عام (١٩٥٢) التى حولت الكثير من قصور وسرايات الأسرة العلوية (أسرة محمد على) إلى متاحف وكان الغرض من ذلك هو تعريف الجماهير بجوانب الحياة التى عاشها ملوك وأمراء تلك الأسرة فى الأزمان السابقة.

والجدير بالذكر أن المتحف التاريخى يختلف عن المتاحف الأخرى فى كون ما يعرض به من تحف وآثار ومقتنيات من آثاث تركت بنفس وضعها كما كان عليه

---

(١) رشدى اسكندر – كمال الملاخ – صبحى الشارونى: ٨٠ سنة من الفن– الهيئة العامة للكتاب– ١٩٩١ – ص ١٧٥ .

الحال أيام صاحب القصر دون تحريك شيء لأن ذلك من أساسيات المتحف التاريخى فهو يتيح للزائر رؤية الوضع عندما كانت تدب الحياة فى القصر.

وهناك **المتاحف الإقليمية** فمن مدلول إسمها هى المتاحف المقامة أو المزمع إقامتها فى الأقاليم ومنها متحف النوبة.

ويهتم المؤلف بالمتاحف المصرية الآتية:

أ- المتحف المصرى (متحف الآثار المصرية بالقاهرة)

ب- المتحف القبطى.

ج- متحف الفن الإسلامى.

د- متحف النوبة.

وسوف يهتم الكتاب الحالى بالواجهات المتحفية لجماليات المتاحف المصرية السابقة والهيكل التنظيمى لدراسة هذه الواجهات المتحفية المعمارية.

دراسة تحليلية لبعض النماذج للمتاحف المصرية:

إننا نشعر بوجود وأهمية تراثنا القومى .... والذى يشكل جزءا لا يتجزء من الثروة الثقافية للعالم،[1].

وكذلك عند تخطيط لبناء المتحف لأى حقبة من الزمن يلزم أن يراعى فيه ديناميكية احتياجاته بداية من دراسة طابع ونوع المتحف وما سيحويه من معروضات، مع وضع برنامج معمارى بواسطة فريق متكامل من المهندسين المعماريين والأثريين والمتخصصين والفنيين فى علم التحافة، وذلك لتحديد متطلبات المتحف وتجهيزه فنيا وأمنيا.

تضم جمهورية مصر العربية متاحف عديدة، ويبلغ عدد المتاحف فى مصر حوالى ٣٥٩ متحفا تقريبا[2] فهناك المتاحف التاريخية التى تتمثل فى حضارة مصر بداية من العصر الفرعونى حتى العصر الإسلامى، وأيضا المتاحف الإقليمية والقومية

---

(١) عزة محمد عرابى، دور العمارة الداخلية فى تصميم المتاحف، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان، ١٩٩٥، ص ١٧٨ .

(٢) على رأفت، التراث المعمارى والمتاحف مناورات لذاكرة الأمة، جريدة الأهرام، مؤرخ فى ١٦/٤/١٩٩٦، ص ١٣ .

والمتخصصة وما تحمله من قيم حضارية وثقافية واجتماعية، وأيضا المتاحف الفنية التى تمثل الحقبة الفنية التى مرت بها البلاد، ومدى تأثير الفن الغربى على الحضارة الشرقية، وأخيرا المتاحف العلمية والتى تحمل فى عاتقها الثقافة العلمية.

وهذا المحتوى يهدف إلى تحديد الملامح العامة لجماليات عمارة المتاحف بمصر من ناحية التصميم العام لعناصر المتحف المختلفة من واجهات معمارية متحفية متنوعة. ومدى توافق المعمارى مع العناصر الأخرى المحيطة بالمتحف.

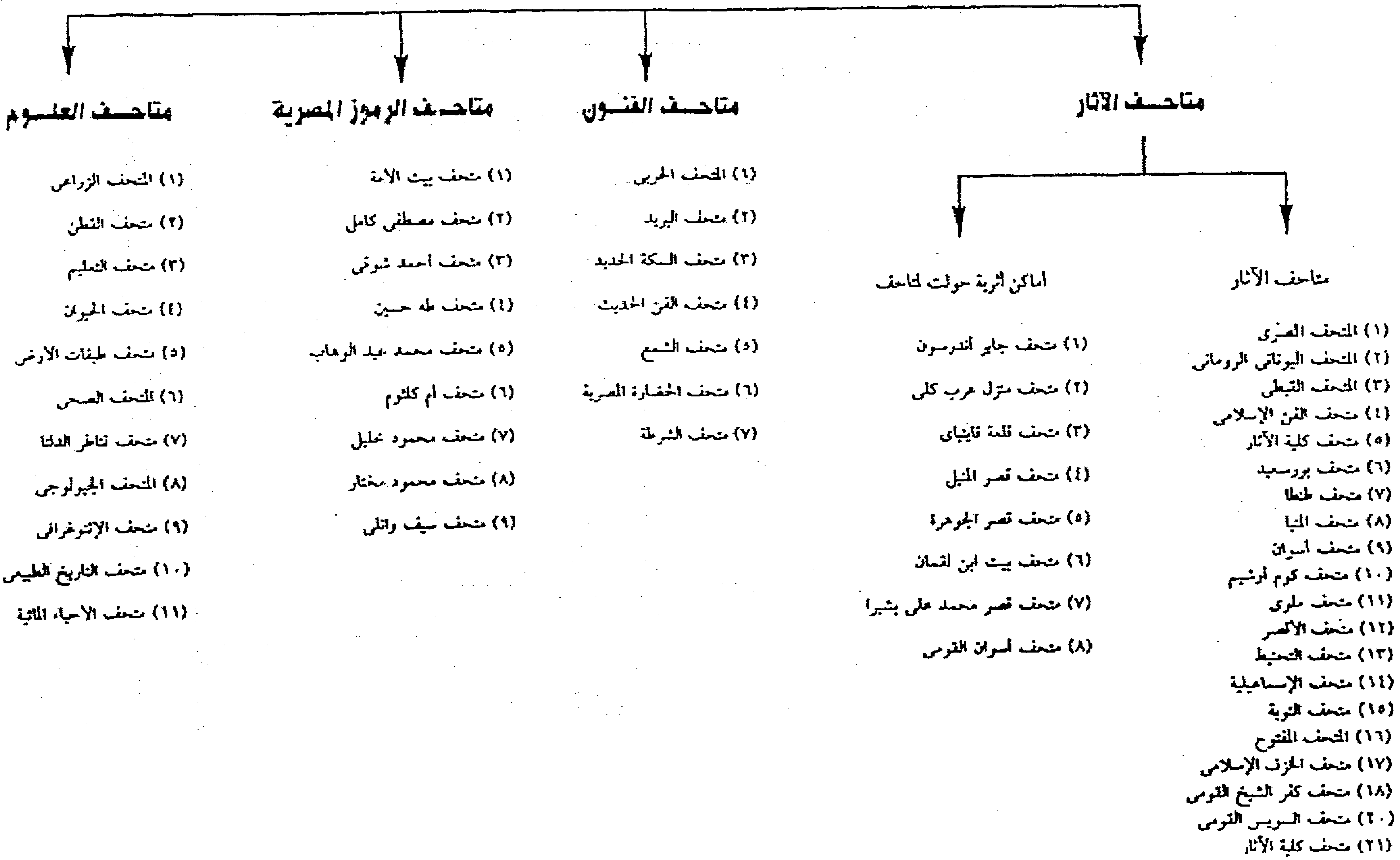
إن نجاح المتاحف بصفة عامة والمخصصة للآثار المصرية بصفة خاصة فى أداء رسالتها كمراكز بحث علمى وإشعاع ثقافى ومعاهد تربوية تعتمد بالضرورة على:

موقع ذو بيئة تتناسب مع طبيعة المتحف.

منشأ أقيم ليؤدى جميع وظائف المتحف وخدماته.

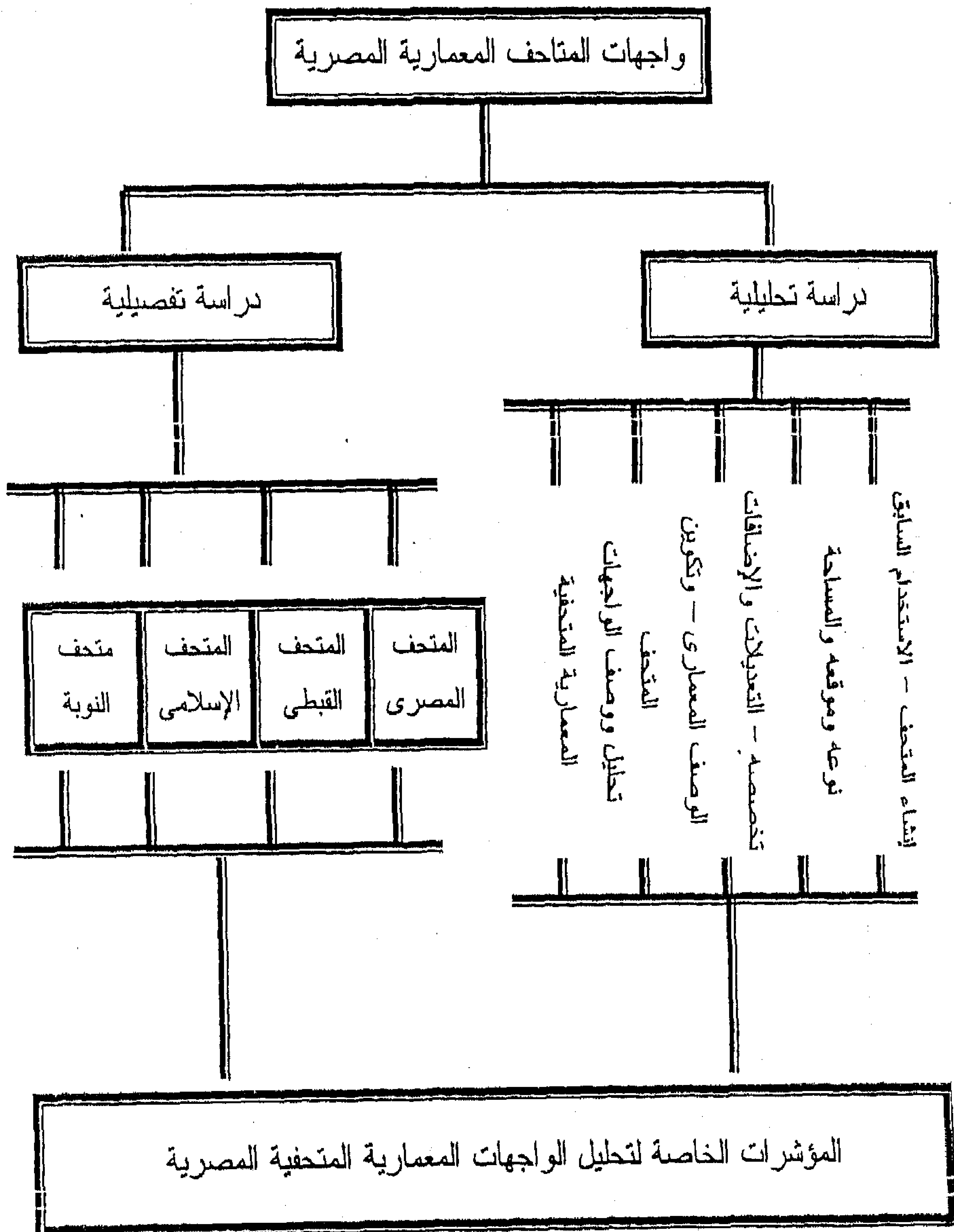
التنسيق الجيد لقاعات العرض بالاعتماد على الاستخدام الجيد لعناصر العمارة الداخلية[1].

(١) عزة محمد عرابى، مرجع سابق، ١٩٩٥، ص ١٧٩.



شكل (١) أنواع المتاحف فى مصر

الهيكل التنظيمى لدراسة وتحليل الواجهات المعمارية المتحفية المصرية يكون كالآتى :



شكل (٢) الهيكل التنظيمى لدراسة وتحليل الواجهات المعمارية المتحفية المصرية

يتناول الهيكل التنظيمي لدراسة وتحليل الواجهات المعمارية المتحفية من خلال جداول يلقى فيها المؤلف الضوء على مجموعة العناصر المعمارية للواجهات المتحفية من حيث تاريخ إنشاؤها (افتتاحها) وموقعها ومساحتها والتعديلات والإضافات التى أدخلت على المبانى المعمارية لتلائم وظيفتها الجديدة، وتبين مدى إمكانية الامتداد المستقبلى فى حالة نمو أنشطة المتحف، وكذلك مكونات المبنى ووصفه المعمارى وتكوينه وتحليل ووصف الواجهة المعمارية المتحفية المصرية.

ويتم تحليل الواجهة المتحفية المصرية من خلال:

١- وصف الواجهة.

٢- الأساس الهندسى.

٣- علاقة العناصر المعمارية والزخرفية بالواجهة.

* علاقة العنصر مع العنصر المجاور له.

٤- علاقة العناصر فى الوحدة المعمارية بالواجهة ككل.

٥- التحليل الشكلى من خلال الخامات وأساليب تشكيلها فى عناصر الواجهة.

* العناصر الزخرفية الوظيفية والجمالية.

٦- اليم الشكلية التى تحويها الواجهة.

من تلك البنود الأساسية يتم تحليل الواجهات المعمارية المتحفية المصرية للمتاحف الآتية:-

١- المتحف المصرى. ٢- المتحف القبطى.

٣- المتحف الإسلامى. ٤- متحف النوبة.

المتحف المصرى ١٩٠١ (*)		
إنشاء المتحف		
فى سنة ١٩٠٠ تم بناء المتحف المصرى، وافتتح فى ١٥/ نوفمبر/ ١٩٠١ وقد صمم المبنى المهندس المعمارى الفرنسى "مارسيل دورنيون" وبلغت تكاليف بناؤه ٢٤٥٠٠٠ ألف جنيه مصرى، ويتألف من بدروم وطابقين		
استخدامه السابق	بداية استخدامه كمتحف	نوعه
متحف	١٩٠١	متاحف أثرية
موقعه	مساحته بالمتر المربع	
يقع المتحف بميدان التحرير والذى يعتبر أحد رؤوس مثلث لأهم ثلاث ميادين بالقاهرة (التحرير – رمسيس – العتبة)	١٣٦٠٠م٢	
	تخصصه	
	شامل	
تعديلات وإضافات		
خارجية	واجهات معمارية	
تعديل فى شكل المدخل لتمييزه عن بقية الفتحات المتشابهة فى الواجهة	ترميمات فى الواجهة المعمارية للمتحف وتغيير لونه	
إمكانية الامتداد	الموقع الكبير حول المتحف يعطى إمكانية الامتداد المستقبلى بإضافة مبانى جديدة وتم نقله خلف أهرامات الجيزة على مساحة ١١٧ فدان	
اهتماماته الأساسية	تعليمى، ثقافى، تعليمى للفنون، مركز للمعلومات	

(*) أيمن نبيه سعد الله، رسالة دكتوراه، ٢٠٠٣، مرجع سابق.

المتحف المصري ١٩٠١

الوصف المعماري وتكوين المتحف

افتتح المتحف المصرى فى عام ١٩٠١ وقد كان يراعى فى بداية القرن العشرين إنشاء المبانى على الطراز الإسلامى المملوكى الغنى بالزخارف أو على الطراز الكلاسيكى الرومانى حيث تظهر روعة المنحنيات وإنسياب الأعمدة والكرانيش بالواجهات مع زخرفتها أيضا بالتماثيل والكتابات البارزة والحليات والرنوك وذلك لإظهار عظمة وقوة البناء وأهميته التاريخية والثقافية والحضارية.

استعمل الحجر والدبش فى بناء المتحف المصرى فقد كانت طرق الإنشاء فى هذه الفترة تعتمد على الحوائط الحاملة، ويتراوح سمك الحوائط من ٠,٨٠ إلى ١,٢٠ مترا بالإضافة إلى الدعامات والأعمدة المنتشرة بالمتحف والتى تحدد القاعات والممرات الرئيسية والثانوية، أما الأسقف فقد صنعت من الخرسانة المسلحة والكمرات الحديدية وقد صمم المتحف على الطراز الكلاسيكى حيث يظهر المدخل بوضوح متوسطا الواجهة ويمكن الوصول رليه بعد أن يصعد الزائر عدة درجات مارا بحديقة المتحف التى تتوسطها نافورة جميلة وحولها نباتات البردى ويعتبر المسقط الأفقى للمتحف المصرى على شكل حرف T ويتكون من طابقين رئيسين وروعى فى اتصال القاعات سهولة المرور ويوجد بالمتحف حاليا حوالى ١٦٠ ألف أثر من العصور المختلفة. ويعرض فى الطابق السفلى الآثار الحجرية الكبيرة حيث توجد مرتبة ترتيبا تاريخيا بدءا بالمدخل ويسارا حسب اتجاه عقارب الساعة ونجد هناك بعضا من أثار عصر ما قبل الأسرات المبكرة وأثار عصر الدولة القديمة والدولة الوسطى والدولة الحديثة والعصر المتأخر ثم العصر اليونانى والرومانى.

أما الطابق العلوى فتعرض فيه مجموعات نوعية من تماثيل المعبودات والمخطوطات والموميات الملكية والتوابيت الخشبية والحلى ومجموعات متكاملة من مقبرة مثل أثار توت عنخ أمون وأثار يسويا وثويا وأثار تانيس وأثار وادى الملوك وأثار مقبرة سنجم وأثار مقبرة ماجر برى وتوجد بالمتحف مكتبة كبيرة تضم مؤلفات الآثار

والتاريخ والحضارات والديانات باللغات المختلفة ويوجد به أيضا قسم للتصوير وبعض الخرائط تسهل على الزائر أن يتبع أرقام الآثار والقاعات الموجودة في خرائط المتحف المرفقة بالدور العلوى.

ويضم المتحف المصرى حديقة كبيرة للعرض المكشوف، فقد تم تنسيقها بأسلوب هندسي مدروس طبق فيها علم Land Escape مع مراعاة النواحي الفنية والجمالية التي أضيفت على الحديقة من نباتات أو أشجار ومناطق خضراء ونافورة وأماكن للاستراحة.

تحليل للواجهة المتحفية للمتحف المصري:

أولا: وصف الواجهة:

تمتد الواجهة بطول ١١٥ م تقريبا وبارتفاع ٢٢م وتتكون من فتحات مماثلة على جانبى المدخل كما يوجد مدخلان آخران إلى أقصى اليسار واليمين، خصص أحدهما للموظفين.

ويوجد على جانبى المدخل الرئيسي غرفة استقبال لكبار الزوار وحجرة الأمانات ثم مراكز لبيع النماذج والهدايا والكتب العامة، توجد بالمتحف المصرى قبة ترتكز على أربعة دعامات تمتد إلى أعلى بارتفاع المتحف وهى بذلك تسمح بالاتصال الرأسى بين الدورين الأرضى والأول.

استعمل الحجر الدبش في بناء المتحف المصرى وكانت طرق الإنشاء في هذه الفترة تعتمد على الحوائط الحاملة ويتراوح سمك الحوائط من ٠,٨٠ إلى ١,٢٠ مترا بالإضافة إلى الدعامات والأعمدة المنتشرة بالمتحف، وينقسم المتحف إلى خمسة أقسام رأسية حيث يتوسطهم المدخل الأوسط ويوجد مدخلان آخران على أقصى اليمين واليسار والثلاثة مداخل تخرج عن مبنى المتحف، بالمدخل الرئيسى المركزى للزوار يرتفع عن خط الأرض بإحدى عشر سلمة ثم بسطة رخامية تودى إلى فتحة باب المتحف المصنوع من الخشب، وعلى جانبى المدخل الرئيسى كتفين بهما عمودان رئيسين من الرخام من الأعمدة الرومانية، ويوجد بالمتحف قبة بها شبابيك للإضاءة تتوسط المدخل من أعلى.

أما جانبى المدخل اليمين واليسار فهما متشابهان فى تصميمهما فيوجد أسفل الجانب اليمين ثلاثة نوافذ كبيرة مكسية بالزجاج والحديد البسيط وتعلوها ثلاثة عتبات من الرخام عليها كتابات.

أما القسم الأخير على أقصى اليمين يشابه أقصى اليسار وتحتوى على باب المدخل الجانبى من الخشب وفوقه عتبة من الرخام عليها كتابات.

ثانيا: الأساس الهندسي:

* نسبة مساحات العناصر الرأسية والأفقية بالنسبة للمسافات الفارغة يعد حسابها رياضيا (المساحات المشغولة: المساحات الفارغة) (٢,٥ : ١).

* التكوين البنائى التشكيلى لواجهة المتحف المصرى تغلب عليها صفة المستطيل المكون لمساحة الواجهة الكلية، واستخدم أكثر من نوع من الخطوط فى الواجهة بين رأسيات وتمثلت فى تقسيم الواجهة إلى خمسة أقسام رأسية، وبداخل هذه الأقسام الرأسية خطوط رأسية فرعية أقل فى الأهمية من الخطوط الرأسية الفاصلة لهذه الأقسام، أما الأفقيات فهناك خط أساسى أفقى وهو الخط الذى يفصل الواجهة إلى قسمين قسم علوى وقسم سفلى، الخط الموجود على الجانب اليمين واليسار ويبرز إلى الخارج كأنه فرنتون مستقيم يعلو النوافذ الدائرة وأسفل اللوحات الرخامية بجانب الخطوط الأفقية الأخرى مثل الخط الأعلى للمتحف وخط الأرض.

أما الخطوط المنحنية فقد تعددت بشكل مثير للإعجاب ما بين العقود الدائرية مثل عقد نصف دائرى فى الواجهة يرتكز على عمودين رومانيين وكذلك الخطوط المنحنية نجدها فى النوافذ، ونجد فى العقد النصف دائرى فى المدخل دوائر مفرغة فى الشكل الأبيض ونجد على جانبى المدخل الرئيسى سرتين يمين وشمال وعلى أطراف الواجهة نجد سرتين آخرتين بها رموز وكتابات رومانية ونجد أن الخطوط المنحنية تمثلت فى السور الحديدى الموجود أمام الواجهة لما له من جمال وإبداع للحديد المطروق.

نجد أن المدخل هنا يعتبر المركز الرئيسى لاشعاع الخطوط التخيلية التى تربط عناصر الواجهة مع بعضها فارتبطت القيمة مع المدخل من خلال خط وهمى يسقط

من القمة إلى أسفل، وإذا رسمنا خط وهمى لتقابل وترى الواجهة عند نقطة الالتقاء يكون الباب هو المركز ولهذا اهتم المعمارى بزخرفة المدخل لأنه البؤرة الرئيسية لهذه الواجهة، ونجد قمة المدخل فرنتون عظيم فى زخارفة وكرانيشه المدلاة من أعلى السقف ويوجد نهاية الفرنتون على الجانب اليمين واليسار رموز رومانية عليها أرقام فى المدخل بهيئته المستطيلة يرتفع إلى أعلى للاستمرارية وبه زخارف وجماليات رائعة تؤكد على أن هذا المدخل هو البؤرة الرئيسة للواجهة.

هناك علاقة تبادلية بين دائرة المدخل والقبه ودوائر النوافذ فتكون شبه دائرة المدخل إلى القبة ١ :١ ونسبة دائرة المدخل إلى النوافذ والمداخل على الأقصى اليمين والشمال نسبة ١ : ٠,٥.

وبعد حساب مساحة الأقسام الخمسة المكونة للواجهة رياضيا نجد نسبة كل قسم إلى الآخر:-

أقصى اليمين	:	اليمن	:	واجهة	:	شمال	:	أقصى الشمال
٠,٦	:	١,٥	:	١	:	١,٥	:	٠,٦

ملاحظة استخدام حجر الدبش فى بناء المتحف وطرق الإنشاء فى هذه الفترة تعتمد على الحوائط الحاملة ويتراوح سمك الحوائط ٠,٨٠ إلى ١,٢٠ م .

ثالثا: علاقة العناصر المعمارية والزخرفية بالواجهة:

علاقة العنصر مع العنصر المجاور له:

* من الملاحظ فى واجهة المتحف المصرى أنها اعتمدت على التماثل بين العناصر وخاصة النوافذ فقد تساوت مساحاتها وتصميمها وشكلها على الجانبين الأيمن والأيسر فعددها ستة نوافذ متشابهة فى كسوتها الزجاجية مع الحديد وتوجد نوافذ أيضا على أقصى اليمين واليسار فى الجنب متشابهة فى شكلها وتصميمها وكذلك توجد فى قبة المتحف نوافذ للإضاءة والتهوية.

* توجد قبة فى المتحف المصرى.

* يعتبر المدخل من أبدع الوحدات فى واجهة المتحف المصرى ويشكل مع بقية الواجهة وحدة واحدة سواء كان من تكرار العناصر المعمارية أو استخدام نفس العناصر الزخرفية وأيضا توافق نسب كتلة المدخل مع بقية نسب أقسام الواجهة ويؤكد هذا التقسيم المدخل إلى ثلاثة أجزاء أفقية وثلاثة رأسية، الجزء الأوسط من المدخل به فتحة الباب من الخشب وتعلوها عتبة نصف دائرة محلاة بالكرانيش وتنتهى النصف دائرة من أسفل بعمودين رومانيين من الرخام الكراره الذى يناسب لون المدخل الأبيض وفى وسط نصف دائرة المدخل توجد رأس فرعونية على تاج عمود تتوسط الدائرة التى فى المدخل وعلى جانبى الدائرة يوجد زخارف هندسية رومانية أما الجزء الأعلى يوجد شريط كتابى من اللغة الإنجليزية ويعلوها فرنتون مزخرف بالكرانيش والوحدات التكرارية المتجاورة التى تعطى جمالا زخرفيا بطول المدخل وجانبيه الشمال واليمين.

* أما القسم الآخر من اليمين والشمال ينقسم إلى جزئين + الفرنتون الذى يمتد بطول الواجهة، الجزء الأسفل من الواجهة به نوافذ مكسية بالزجاج والجزء الأعلى به عتب رخام داخل عن الواجهة عليه كتابات باللغة الإنجليزية، والجزء الآخر من أقصى اليمين به فتحة باب من الخشب وفوقه توجد عتبة من الرخام داخله عن واجهة المتحف يعلوها فرنتون الذى يمسك من أول الواجهة إلى آخرها.

* مداميك الحجر الدبش مثبتة بشكل زخرفى كبير وصغير بخطوط أفقية تعطى شكلا جماليا وزخرفيا لواجهة المتحف المصرى.

* يبدو من التصميم الفريد لهذا المدخل تناسب الأجزاء الرأسية مع الأفقية وربطها بأكثر من عنصر من العناصر المعمارية، فهذه العناصر المعمارية قد استخدمت فى أكثر من موضع، وإذا نصفنا المدخل بخط عمودى نجد أن القسمان متشابهان تماما فى عناصرهم المعمارية والزخرفية.

* يمثل كل من المدخل والقبة وحدة واحدة فالمدخل يجمع بين الوحدتين.

* من الملاحظ أن عناصر واجهة المتحف المصرى قد رتبت على التماثل بين عناصرها وخاصة قسميه الأيمن والأيسر وأيضا استخدام أكثر من عنصر يربط ويوجد

بين الأقسام الأخرى والمدخل يتمثل فى النوافذ ذات النهاية النصف دائرية تشبه المدخل، الذى به نهاية نصف دائرة، تقسيم الحجر بالمداميك الكبيرة والصغيرة على خطوط أفقية من أول المتحف إلى نهايته، كذلك تشابه كرانيش الفرنتون من أول الواجهة إلى نهايتها وتشابه أقسام المتحف من أقصى اليمين إلى أقصى اليسار فانتظمت التماثيل بواجهة المتحف المصرى فالمدخل به تمثالان فى أعلى اليمين والشمال فى الواجهة يقفان داخل برواز من الصورة والتمثالان يخرجان من إطار الصورة كذلك انتظام الوحدات الزخرفية والجمالية على الواجهة.

* وربطت هذه العناصر فى تآلف تام ومتكامل ويبين الشموخ والعظمة فى هذه الواجهة العظيمة للمتحف المصرى.

رابعا: علاقة العناصر في الوحدة المعمارية بالواجهة ككل:

* لا نستطيع أن نفرق بين أهمية المدخل كوظيفة أو قيمة جمالية مختلفة عن بقية أجزاء الواجهة فهو جزء من كل إلا وهى الواجهة، فقد ارتبط بالواجهة أشد ارتباطا وذلك من خلال النسبة التى تجمعه بالواجهة أو من خلال عناصره المعمارية أو الزخرفية وبداية سنوضح النسبة الرياضية التى تجمعه بالواجهة وهى كالآتى: بعد حساب مساحة المدخل بالنسبة لمساحة الواجهة ككل (مساحة المدخل: مساحة الواجهة) (١ : ٣,٢) .

* إذا قارنا بين عناصر المدخل المعمارية والعناصر التى استخدمت فى بقية الواجهات نجد ما يلى:

- استخدام الحجر الدبش بتناغم زخرفى جميل من خلال مداميك الحجر ورصه بالطريقة الزخرفية على خطوط أفقية جميلة وتناسق المدخل مع واجهة المتحف.
- تعادل الكتابات الموجودة على أعلى واجهة المتحف على اليمين واليسار والشريط الكتابى الموجود وبفرنتون المدخل.
- تعتبر الواجهة والقبة وحدات معمارية مكونة للرؤية الكلية للواجهة وهما وحدة معمارية تجمع بين هاتين الوحدتين أى أنهما جزءان من الكل.

- تعادل الدوائر الموزعة على الواجهة فى فرنتون الواجهة والجزء الثانى للواجهة مع التكبير والتصغير تعطى توازنا وجمالا زخرفيا للواجهة.
- ارتفاع المدخل عن خط الأرض بإحدى عشر درجة من الرخام الجرانيت تنتهى ببساطة رخامية أيضا من الجرانيت وتؤدى إلى فتحة الباب التى فى واجهة المدخل ويعتبر المدخل المركز الرئيسى والبؤرة للواجهة المتحفية للمتحف المصرى.

خامسا: التحليل الشكلي من خلال الخامات وأساليب تشكيلها في عناصر الواجهة:

* بنيت جدران هذه الواجهة المعمارية من حجر الدبش وقد عنى بصقلها ورصها بعناية فائقة لكى تعطى حسا جماليا وزخرفيا ولم يستخدم مداميك بألوان مختلف ولكن مداميك بلون واحد.

* استخدام أسلوب الحفر البارز والغائر فى الحجر، وسنحصر ذلك فى الواجهة حيث تم نقش الأعمدة تيجانها فى أقصى اليمين والزخارف الموجودة بالواجهة والكرانيش وحليات معمارية منقوشة فى الحجر، ثم إضافة الدوائر فى أماكنها الموجودة فى الواجهة ثم إضافة التماثيل على واجهة المدخل على اليمين واليسار وفى وسط المدخل فى القمة العليا..

* لا توجد نوافذ كثيرة فى واجهة المتحف المصريى وربط بينها وبين دخلات المعمارى ليشغل جزءا من الكتلة المسطحة المعمارية الرائعة.

* استخدم المعمارى الرخام بنسبة متعادلة مع الواجهة فنجد استخدام الرخام فى سلم الدرج الذى يؤدى إلى باب المدخل وكذلك اللوحات الكتابية على الواجهة والأعمدة الرومانية وتيجانها.

* استخدم الخشب فى أبواب المداخل الثلاثة.

* ندر استخدام خامات أخرى غير الحجر فى واجهة المتحف المصرى فقد نفذ كل الزخارف والنحوت على الحجر ،خامة الخشب فى الأبواب للمداخل، ومع هذه الاستخدام القليل فى الخامات برع المعمارى فى ابداع واستخدام العناصر المعمارية

والزخرفية اللازمة فى تخطيط وتنفيذ الواجهة وتنفيذ براعة الحفر فى خامة صلدة مثل الحجر والرخام.

* تنوعت العناصر ذات الطابع الوظيفى والزخرفى وبداية سنتعرف على العناصر الوظيفية والجمالية:-

العناصر الزخرفية والوظيفية والجمالية:

* استخدمت فتحات النوافذ المختلفة فى واجهة المتحف مع دخلات الواجهة لتشكيل عنصر زخرفى رائع.

* جميع الزخارف الغائرة والبارزة والمجسمة التى نراها فى الواجهة وأشكال الدوائرالسفلية والعلوية كلها عناصر زخرفية وجمالية وتعطى تنوع وتناسق فى شكل الواجهة.

* من الملاحظ فى واجهة المتحف المصرى أنه يوجد أكثر من دخله فيها تنوع وتناسق بين مسطح وآخر.

سادسا: القيم الشكلية التي تحويها الواجهة:

* تتوازن عناصر هذه الواجهة بسبب انتظام عناصرها على خطوط أفقية ورأسية فنجد أن خطوطها الرأسية تشكل ايقاعا منفردا فى الجمال فهو منتظم الخط متنوع الزخرف، وأول دليل على ذلك توزيع النوافذ على الواجهة وكذلك الدخلات الرأسية تتوازن مع عناصر الواجهة.

* نرى أن الخطوط الرأسية للواجهة خطوط متناغمة فهى متوازية مع بعضها وتعطى إيقاعا من خلال تكرارها ونرى دخلاتها أيضا تعطى تنوعا وتكرارا متناغم، فهذه الخطوط والدخلات والزخارف تتلاءم مع مكانة الواجهة وقيمتها.

* أما الخطوط الأفقية فنجدها أعلى فتحة الباب بالفرنتون الرائع فى المدخل وحوله الزخارف وفوقه الدوائر المتناغمة المنتظمة الايقاعات فهى متساوية النسب لتخلق نوعا من الإيقاع المتناغم.

* أما الخطوط المنحنية فنجد نسبها منتظمة فى كل من المدخل والنوافذ

والدوائر العليا والسفلى وخطوط السور الحديدى المنحنية كلها متناغمة فنجد أن هناك علاقة بين الواجهة والسور الحديديى فى خطوطه المنحنية المتناغمة المتساوية والمختلفة فى النسب.

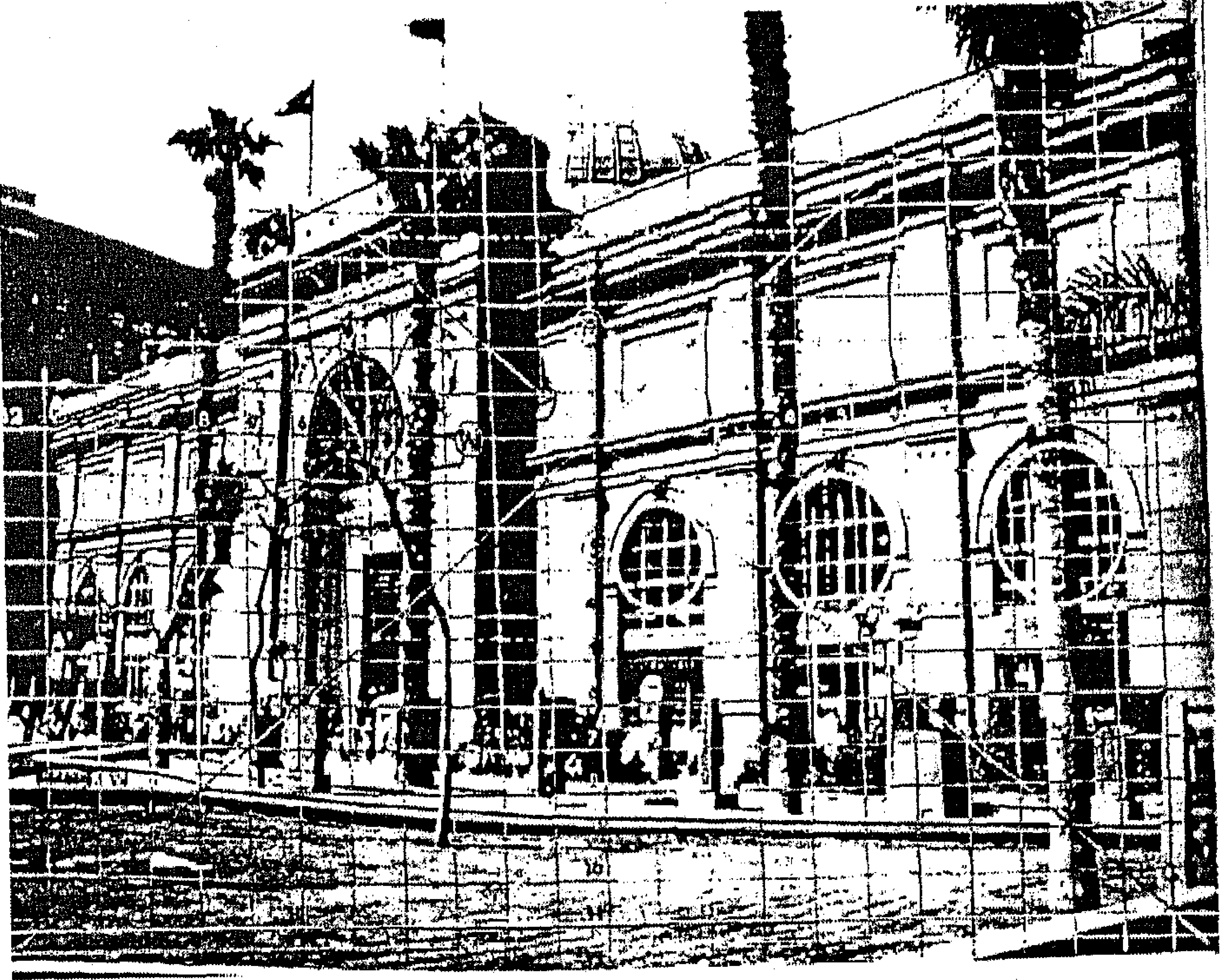
* ولقد شكلت هذه الإيقاعات المختلفة والمتساوية فى تنوع الخطوط نوعا من الحركة المستمرة فمن ينظر إلى واجهة المتحف المصرى فسوف يشد نظرة هذا المدخل العظيم الذى هو بمثابة بؤرة مركزية إشعاعية لبقية خطوط الواجهة، فالعين سوف تتجول على زخارف الواجهة فى حركة مستقيمة أفقية ورأسية وحلزونية وسوعان ما تخرج من هذا الحيز لترى أحد الأقسام الجانبية فتربط بين هذا وذلك لتشابه تصميمها وتشابه عناصرها المعمارية والزخرفية وتحتار العين بين اليمن تارة والشمال تارة أثناء مرورها يكون المدخل هو المشترك بينهما فيربط بينهما لتدور العين مرة أخرى فى الاتجاه الآخر.

* تشكل إيقاعات عناصر تشكيل الواجهة ايقاع آخر أكبر منه، ذلك الإيقاع الناتج عن ترابط هذه العناصر، وتوحيدها فى وحدة متكاملة نتجت عن الترتيب المنظم لعناصر الواجهة مثل توسيط المدخل فى منتصف الواجهة، تشابه فتحات النوافذ، تشابه الدخلات فى الواجهة، تشابه مداميك الحجر المبنى منه المتحف، حيث جعل المعمارى كل مسطحات الواجهة تزينها عناصر زخرفيه، ولا يترك هذه المسطحات بدون زخرفة، حيث أن المسطحات الفارغة من العناصر الزخرفية تباعد بين العناصر المعمارية وبعضها يساعد على انفصالها، فلجأ المعمارى إلى هذه العناصر كوسائل ربط ولتكمل رؤية هذه العناصرمجتمعة وموحدة.

* ان الإيقاع الناتج عن انتظام مفردات الواجهة قد جعل من هذه الواجهة العظيمة أكثر رسوخا وثباتا وذلك باستخدام عناصر تتميز بالثبات، هذا التوازن قد تأكد بتكرار هذه العناصر، فهو تكرار موسيقى يؤكد معنى الاستمرارية، فالاستمرارية هذه تؤكد الحياة والتكاثر والتوالد، فالوحدة فى الكثرة، والكثرة فى الوحدة، وعلاقة الواجهة بالمدخل ككل وكأنها بؤرة مركزية مترابطة مع المحيط الذى يغلفها بالمدخل بؤرة الواجهة.

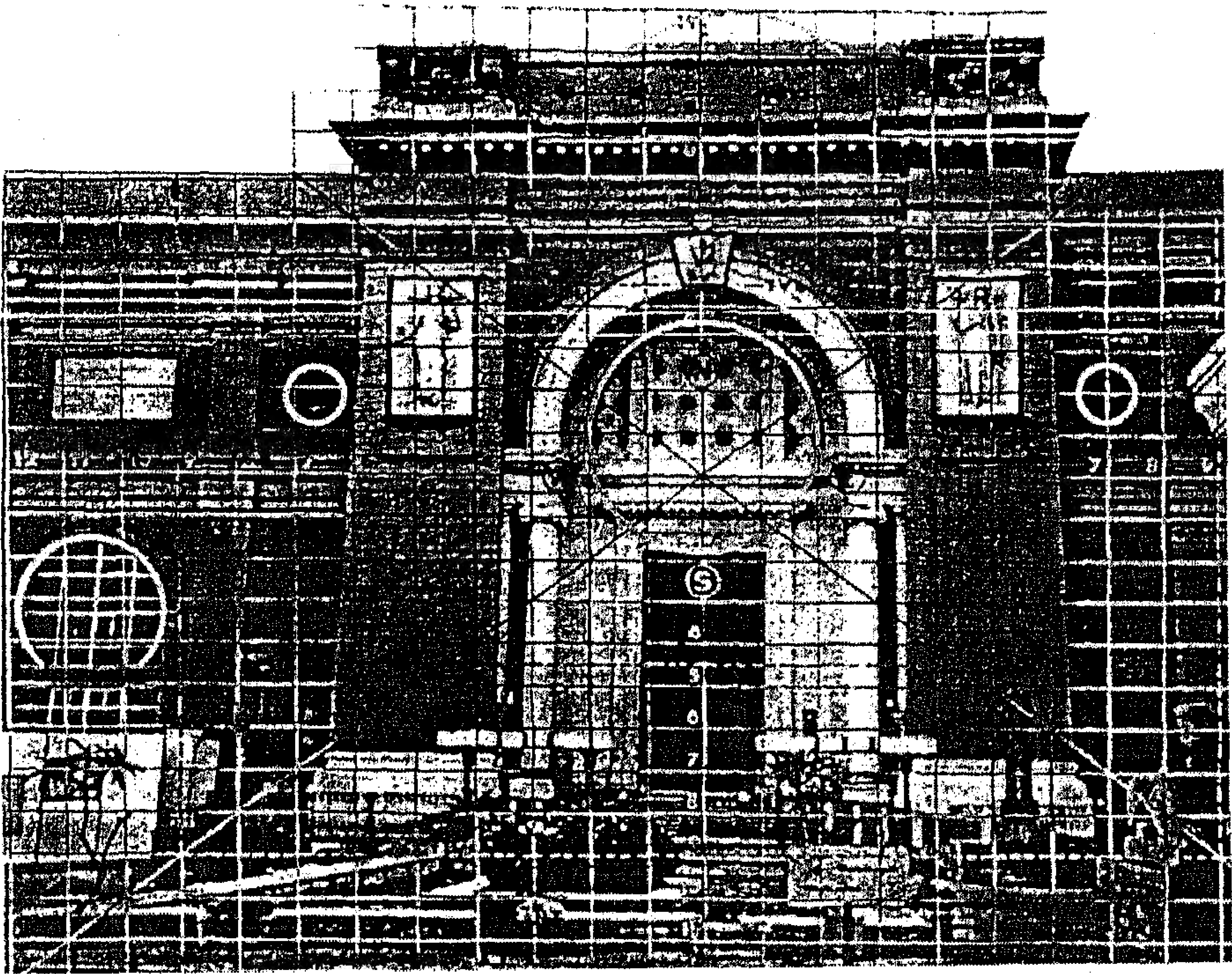
* إن الايقاعات المختلفة والمتنوعة رغم ما فيها من عناصر متكررة فإنها تبعدنا كثيرا عن الملل وتجعلنا ننتقل من جزء إلى آخر سابحين معها فى عوالمها الخاصة وتجعلنا مبهورين أشد الإبهار بهذه الواجهة الفريدة من نوعها.

ويتضح مما سبق أن واجهة المتحف المصرى تحتوى على مجموعة فريدة من الزخارف والأشكال المتنوعة والكتابات والتى لم يسبق أن رأيناها فى أى واجهة سابقة للعصر، هذا ما جعل هذه الواجهة أجمل وأكمل واجهة على الإطلاق وإن كانت من أكبر الواجهات وأنها تزخر بالزخارف المعمارية الوظيفية والجمالية ولها مقومات الواجهة المعمارية المتحفية.



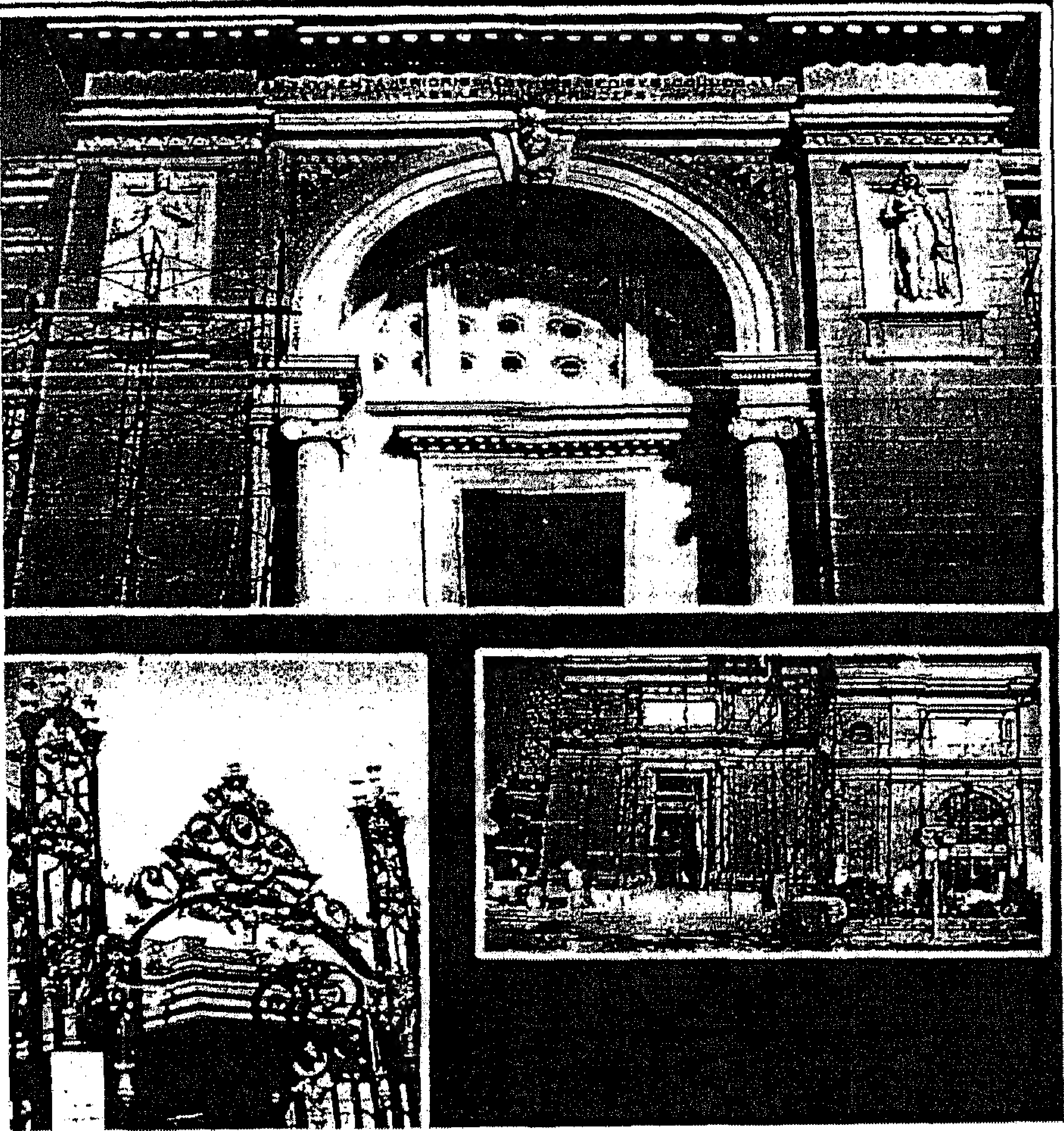
شكل (٣)

تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى المتحف المصرى بالقاهرة - على أساس هندسى (شبكيات هندسية)



شكل(٤)

تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية المتحف المصرى بالقاهرة - على أساس هندسى (شبكيات هندسية)



شكل(٥)

أجزاء تفصيلية لجماليات مبنى المتحف المصرى بالقاهرة

المتحف القبطي ١٩١٠ (*)		
إنشاء المتحف		
في سنة ١٩٠٨ وضع مرقس سميكة نواة هذا المتحف بمساعدة فريق من هواة الفنون والآثار القبطية وافتتح سنة ١٩١٠		
استخدامه السابق	بداية استخدامه كمتحف	نوعه
متحف يضم الآثار القبطية	١٩١٠	متاحف أثرية
موقعه	مساحته بالمتر المربع	
يقع في إحدى مناطق مصر القديمة - قريب من جامع عمرو بن العاص (أول جامع تم إنشاؤه في مدينة القاهرة)،		
	تخصصه	
	شامل	
تعديلات وإضافات		
خارجية	واجهات معمارية	
أغلق المتحف وذلك لترميم مبنى المتحف ثم أعيد افتتاحه بعد ترميمه وتطويره سنة ١٩٨٤	ترميمات في الواجهة المعمارية للمتحف	
إمكانية الامتداد	لم يذكر وجود مساحة محيطة أو ملاصقة للمبنى يمكن الامتداد عليها،	
اهتماماته الأساسية	مركز للمعلومات، تعليمي، تثقيفي، تعليمي للفنون	

(*) أيمن نبيه سعد الله، رسالة دكتوراه، ٢٠٠٣، مرجع سابق،

المتحف القبطى ١٩١٠

الوصف المعماري وتكوين المتحف

يتكون المتحف من جناحين الأول قديم منذ إنشائه ويتكون من طابقين، وكليهما يتكون من أربع عشرة قاعة أسقفها من زخارف الأرابيسك المأخوذة من القصور القديمة، والجزء الجنوبى مبنى على حصن بابليون ويجاور الكنيسة المعلقة ثم الجناح الجديد الذى يضم خمسة أقسام بالإضافة إلى المكتبة، ويضم المتحف سبع عشر قاعة.

تم تنسيق الحديقة بتوزيع وحدات من النافورات وبعض القطع الأثرية للعصر القبطى، وقد وضع أحواض مزروعة بين المسطحات الخضراء، واستخدمت الحدائق كعنصر ربط بين عناصر المتحف المختلفة مع توفير أماكن للاستراحة بالحديقة باستخدام العناصر المعمارية الأثرية لإنشاء هذه المناطق التى تم العثور عليها فى البيوت والأديرة القبطية والكنائس والآثار القبطية الموجودة فى المتحف المصرى.

تحليل للواجهة المتحفية للمتحف القبطي:

أولا: وصف الواجهة

تمتد الواجهة بطول عشرين مترا وارتفاع ١٢م وصفت جدرانها من الحجارة وتنقسم إلى ثلاثة أقسام رأسية، القسم الأيمن يماثل القسم الأيسر من الواجهة، والقسم الأيمن عبارة عن دخلة مستطيلة بها عقد مدبب يلتف أضلاعه المشعة حول دائرة أو سرة بها رمز الصليب وأعلى الأضلاع المشعة يوجد مستطيل عليه كتابات قبطية وأسفل العقد يوجد شباك من الخشب وبجواره لوحة من الرخام عليها كتابات باللغة العربية وأعلى العقد المدبب توجد رمز الصليب أعلى المبنى فى وحدات متراصة، والقسم الأيسر صمم وزخرف بنفس العناصر المعمارية والزخرفية للقسم الأيمن.

أما القسم الأوسط، فهو بارز عن مسطح الواجهة بحوالى ثلاثة أرباع المتر ويمتد ما يقرب من سبعة أمتار، وهو ينقسم إلى ثلاثة أقسام رأسية، يقع المدخل فى وسط هذا القسم وهو عبارة عن فتحة مستطيلة الشكل يعلوها عتب مستقيم به ريليف

بارز (لوحة) وأعلى هذه اللوحة (الريليف البارز) يوجد عقد مدبب أضلاعه مشعة ويتوسطها دائرة أو صليب مجوف أو مفرغ.

ويحيط بفتحة المدخل من الجانبين دخلتان متشابهتان مقوستان كل منهما كأنها حنية تعلوها دائرة ثم حنية صغيرة بها عمودان ويتوسطها صليب صغير وتعلوها جزء مستطيل عليه كتابات قبطية وأعلى المبنى توجد مجموعة من الصلبان المتراصة والمتلاحمة مع بعض وتعلو المبنى قبة دائرية أعلى المتحف.

ثانيا: الأساس الهندسي:

* نسبة مساحات العناصر الرأسية والأفقية بالنسبة للمساحات الفارغة بعد حسابها رياضيا (المساحات المشغولة: المساحات الفارغة) (١ : ٢,٨٤).

* التكوين البنائى التشكيلى لواجهة المتحف القبطى يغلب عليها صفة المستطيل المكون لمساحة الواجهة الكلية، واستخدم أكثر من نوع من الخطوط فى الواجهة بين رأسيات وتمثلت فى تقسيم الواجهة إلى ثلاثة أقسام رأسية، ويداخل هذه الأقسام الرأسية خطوط رأسية فرعية أقل فى الأهمية من الخطوط الرأسية الفاصلة لهذه الأقسام، أما الأفقيات فهناك خط أساسى أفقى، وهو الخط الذى يفصل بين الجزء العلوى والسفلى أسفل الحنية التى بها الأضلاع المشعة بجانب الخطين الأفقيين لخط الأرضية وخط نهاية أعلى الواجهة.

* أما المنحنيات فقد تعددت بشكل مثير للإعجاب ما بين العقود والحنيات وقد صيغت هذه الرأسيات والأفقيات والمنحنيات وفق خطوط تخيلية ربطا قويا وساعدت علي تآلفها فى وحدة واحدة.

* وإذا نظرنا إلى الخطوط الرأسية وهما الخطان اللذان يوصلان بين القسم الأيمن والأيسر فهما يكونان المدخل فى مستطيل طوله ١٢م × ٧م فإن تقابل وترى هذا المستطيل يكونان مركز لدائرة تحصر عقد مدبب به دائرة مفرغة بها صليب وهناك دائرة تحصر الطاقة المستطيلة ذات الطاقة المعقودة بالقبة المدببة فى القسم الأيمن، وتمس نهاية القسم من الجانبين ويتعادل القسم الأيسر مع القسم الأيمن فهما متشابهين تماما.

* وهناك دائرتان صغيرتان متساويتان فى الأبعاد ونجدهما فى المدخل الأولى حصرت الطاقة المنحنية التى بها الأضلاع المشعة والثانية تحصر فتحة المدخل، وتتساوى هاتان الدائرتان.

وبعد حساب مساحة الأقسام الثلاثة المكونة للواجهة رياضيا نجد نسبة كل قسم إلى الأخر كما يلى:

القسم الأيمن		القسم الأوسط		القسم الأيسر
١	:	١,١٠	:	١

ثالثا: علاقة العناصر المعمارية والزخرفية بالواجهة

علاقة العنصر مع العنصر المجاور له:

* من الملاحظ ان فتحات النوافذ فى واجهة المتحف القبطى ليس لها وجود حيث أن هذه الواجهة تطل على حديقة المتحف.

* توجد قبة فى المتحف القبطى.

* يعتبر المدخل من أبدع الوحدات فى واجهة المتحف القبطى، ويشكل مع بقية الواجهة وحدة واحدة سواء كانت من تكرار العناصر المعمارية أو أستخدام نفس العناصر اللزخرفية، وأيضا توافق نسب كتلة المدخل مع بقية نسب أقسام الواجهة.

ويؤكد هذا تقسيم المدخل إلى ثلاثة أقسام رأسية وهذا الجزء بارز عن بقية الواجهة، كما قسمت الأقسام الرأسية الجانبية إلى ثلاثة أجزاء أفقية.

* أما القسم الأوسط فقد قسم إلى قسمين أفقيين، الجزء السفلى به فتحة الباب ويعلوه عتب مستقيم أفقى به نحت بارز ٠ريليف) والجزء العلوى فهو يعلو شريط كتابى باللغة القبطية منحوته على الحجر، وأسفلها طاقة كبيرة معقودة بعقد مدبب، تملأ حشواتها أضلاع مشعة تتوسطها دائرة مفرغة بها صليب وتتكون هذه الدائرة من دائرتين أو حلقتين الأولى بها زخارف والثانية بها صليب مفرغ.

* أما القسمان الرأسيان الجانبيان، والذى قسم إلى ثلاثة أجزاء أفقية فالجزء

الأول عبارة عن طاقة مستطيلة بها شباك من الخشب والجزء الأوسط به طاقة كبيرة معقودة تملأ حشواتها بالأضلاع المشعة وبها دائرة صماء تتكون من حلقتين الأولى بها زخارف والثانية صليب مصمت أما الجزء الأخير شريط مستطيل به كتابات قبطية ويعلوها الصلبان المتراصة والمتلاحمة مع بعض.

* ويبدو ان التصميم الفريد لهذا المدخل تناسب الأجزاء الرأسية مع الأفقية وربطها بأكثر من عنصر من العناصر المعمارية، وبعد حساب أبعاد ونسب العناصر الرأسية المكونة للمدخل نجد ما يلى:-

القسم الأيمن		القسم الأوسط		القسم الأيسر
١	:	١,٢٥	:	١

أما الأجزاء الأفقية فى المدخل فكانت

نسبة الجزء العلوى	:	الجزء السفلى
١	:	١,١٠

* فى هذه الكتلة نجد أن العناصر الزخرفية قد استخدمت فى أكثر من موضع، وإذا نصفنا المدخل بخط عمودي نجد أن القسمين متشابهان تماما فى عناصرهما المعمارية والزخرفية.

* يمثل كل من المدخل والقبة وحدة واحدة، فالمدخل يجمع بين الوحدتين (مدخل + قبة).

* من الملاحظ ان عناصر واجهة المتحف القبطى قد رتبت على التماثل بين عناصرها وخاصة قسميه الأيمن والأيسر وأيضا استخدام أكثر من عنصر يربط ويوجد بين القسمين والجزء الأوسط، ويتمثل ذلك فى كل عنصر يربط ويوحد بين القسمين والجزء الأوسط، ويتمثل ذلك فى كل الطاقات ذات القمة المدببة والمعقودة التى تتشابه تصميماتها وتشكيلها وأيضا الخط الأفقى الذى انتظمت عليه، واستخدام العناصر الرأسية بنسبة معينة فنجد أنها دائما بنسبة ١ : ١,١٠ فى أغلب عناصر الواجهة، ربطت هذه العناصر أيضا بواسطة الشرائط الكتابية (القبطية) ومنها الذى يقسم الواجهة افقيا والذى يتوج الواجهة فى الأعلى أفقيا أيضا.

رابعاً: علاقة العناصر في الوحدة المعمارية بالواجهة ككل:-

* لا نستطيع أن نفرق بين أهمية المدخل كوظيفة أو قيمة جمالية مختلفة عن بقية أجزاء الواجهة فهو جزء من كل إلا وهى الواجهة، فقد ارتبط بالواجهة أشد ارتباطا وذلك من خلال النسبة التى تجمعه بالواجهة أو من خلال عناصره المعمارية أو الزخرفية وبداية سنوضح النسبة الرياضية التى تجمعه بالواجهة وهى كالآتى:

بعد حساب مساحة المدخل بالنسبة لمساحة الواجهة ككل

مساحة المدخل		مساحة الواجهة
١	:	٢,٨٣

وإذا قارنا بين عناصر كتلة المدخل المعمارية والعناصر التى استخدمت فى بقية الواجهة نجد ما يلى:-

* استخدام الطاقة الكبيرة المعقودة بعقد مدبب فى المدخل تتشابه مع طاقات القسم الأيمن والأيسر.

* تعادل الكتابات الموجودة بالقسم الأيمن والأيسر مع المدخل (كتابات قبطية) وكذلك تعادل الدوائر الموجودة فى العقد المدبب ذو الأضلاع المشعة.

* تعتبر الواجهة والقبة وحدات معمارية مكونة للرؤية الكلية للواجهة وهما وحدة معمارية تجمع بين هاتين الوحدتين أى أنهما جزءان من الكل.

خامسا: التحليل الشكلي من خلال الخامات وأساليب تشكيلها في عناصر الواجهة

* بنيت جدران هذه الواجهة المعمارية من الحجر وقد عنى بصقلها وصفها ورصها بعناية فائقة، ولم يستخدم مداميك ذات ألوان مختلفة بل كانت من نوع ولون واحد من الحجر.

* استخدام أسلوب الحفر الغائر والبارز فى الحجر والجص، وبداية سنحصر تشكيل هذا الأسلوب فى الحجر، ونجد فى الطاقات المعقودة بالعقد المدبب فى أقسام الواجهة الرأسية، وكذلك فوق المدخل عتبة من النحت البارز أو الغائر، وكذلك

الشرائط الكتابة فى الثلاثة أقسام (كتابات قبطية) وحول الثلاثة دوائر الموجودة بالواجهة.

* لا توجد نوافذ كثيرة فى واجهة المتحف القبطى، واستعاض عنها المعمارى بالدخلات وأشكال العقود المدببة ذى الأضلاع المشعة.

* لم يستخدم الرخام فى أى وضع من مواضيع الواجهة إلا فى لوحتين موجدتين على القسم الأيمن والأيسر ومكتوب عليها واحدة باللغة العربية والأخرى باللغة القبطية.

* باب المتحف من الخشب.

* ندر استخدام خامات أخرى غير الحجر فى واجهة المتحف القبطى فقد نفذت كل الزخارف والنحوت على الحجر، وخامة الخشب فى الشباك الأيمن والأيسر وباب المدخل ومع هذا الاستخدام القليل فى الخامات برع المعمارى فى إبداع واستخدام كافة العناصر المعمارية والزخرفية اللازمة فى تخطيط وتنفيذ الواجهة وتنفيذ الحفر بدقة وعناية وخاصة فى خامة صلدة مثل الحجر.

* تنوعت العناصر ذات الطابع الوظيفيى والعناصر ذات الطابع الزخرفى وبداية سنتعرف على العناصر الوظيفية والجمالية:-

العناصر الزخرفية والوظيفية والجمالية:

* الإطار الذى يحيط بعناصر الواجهة هو عنصر معمارى وزخرفى حيث أنه استخدم لتحديد أجزاء البناء وأقسامه من الخارج وهو عبارة عن نصف دائرة أسطوانى.

* جميع الزخارف الغائرة والبارزة التى نراها فى الحنيات والدخلات ذات القمة المعقودة وأشكال الدوائر والكتابات التى تزين الواجهة.

* من الملاحظ فى واجهة المتحف القبطى أنه يوجد أكثر من دخلة فيها وتنوعت هذه الدخلات بين مسطح والأخرى كأنها مقوسة أو على هيئة حنية.

سادسا: القيم الشكلية التي تحويها الواجهة:

* تتوازن عناصر هذه الواجهة بسبب انتظام عناصرها على خطوط أفقية ورأسية فنجد أن خطوطها الرأسية تشكل إيقاعا منفردا فى الجمال فهو منتظم الخط متنوع الزخرف، وأول دليل على ذلك هذه الدخلات الرأسية ذات القمة المعقودة فى كل من الجانب الأيمن والأيسر.

* فالجزء الجانبى الذى يحف بالمدخل فنرى أن خطوطه الرأسية كلها على خط واحد، وربما كان هذا الاهتمام المعمارى فى إثراء واجهة بجميع الزخارف التى تتلاءم مع مكانة الواجهة وقيمتها.

* أما الخطوط الأفقية فنجدها أعلى فتحة الباب وشريط الكتابة الأول والإطارات المحيطة بالزخارف، وقد انتظمت هذه الخطوط على أبعاد مختلفة وعن طريق عناصر غير منتظمة أو متساوية النسب حتى يخلق نوعا من الإيقاع المتنوع.

* أما الخطوط المنحنية فنجد نسبها منتظمة فى كل من الطاقات والمعقودة فى كل من القسمين الأيمن والأيسر فهما متساويتان فى الأبعاد، وتفوقهما فى الأبعاد طاقة المدخل، وقد ترتب على هذا الانتظام إيقاع متنوع لاختلاف كل نسبة عن الأخرى واتساع قطر الطاقات وأشكالها المختلفة.

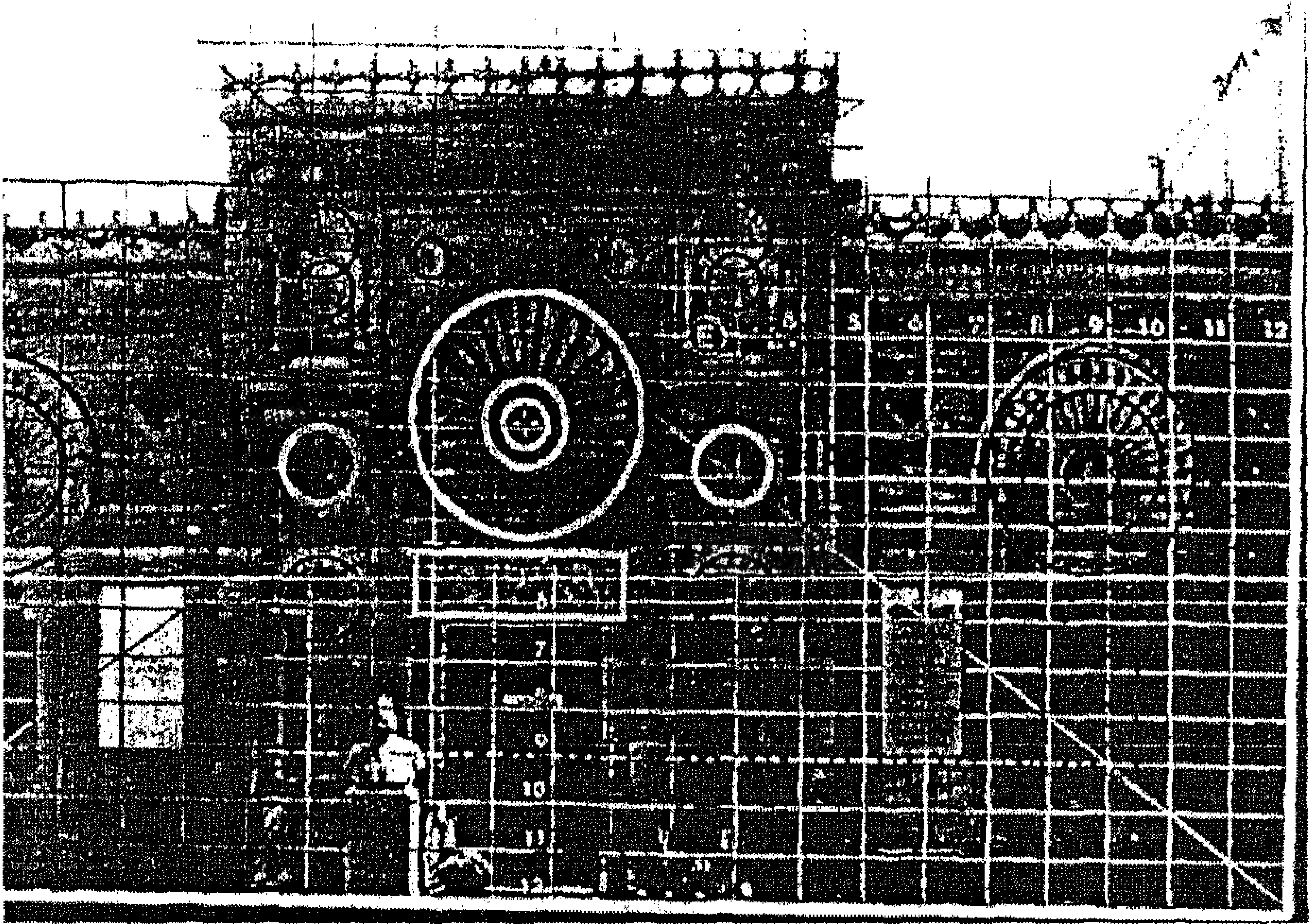
* لقد شكلت هذه الإيقاعات المختلفة فى تنوع الخطوط نوعا من الحركة المستمرة فمن ينظر إلى واجهة المتحف القبطى فسوف يشد نظرة هذا المدخل الذى هو بمثابة بؤرة مركزية إشعاعية لبقية خطوط الواجهة فالعين سوف تتجول على زخارف الواجهة فى حركة دائرية حلزونية وسرعان ما تخرج من هذا الحيز لترى أحد الأقسام الجانبية فتربط بين هذا وذاك لتشابه تصميمها وتشابه عناصرها المعمارية والزخرفية وتحتار العين بين اليمين تارة والشمال تارة وأثناء مرورها يكون المدخل هو المشترك بينهما فيربط بينهما لتدور العين مرة أخرى فى الاتجاه الآخر.

* تشكل إيقاعات عناصر تشكيل الواجهة إيقاع آخر أكبر منه، ذلك الإيقاع الناتج عن ترابط هذه العناصر، وتوحيدها فى وحدة متكاملة نتجت عن الترتيب المنظم لعناصر الواجهة، مثل توسط المدخل فى منتصف الواجهة، تشابه الطاقات

المعقودة وتناسب أبعادها، حيث جعل المعماري كل مسطحات الواجهة تزينها عناصر زخرفية، ولا يترك هذه المسطحات بدون زخرفة حيث أن المسطحات الفارغة من العناصر الزخرفية تباعد بين العناصر المعمارية وبعضها يساعد على انفصالها، فلجأ هذه العناصر كوسائل ربط ولتكمل رؤية هذه العناصر مجتمعة وموحدة.

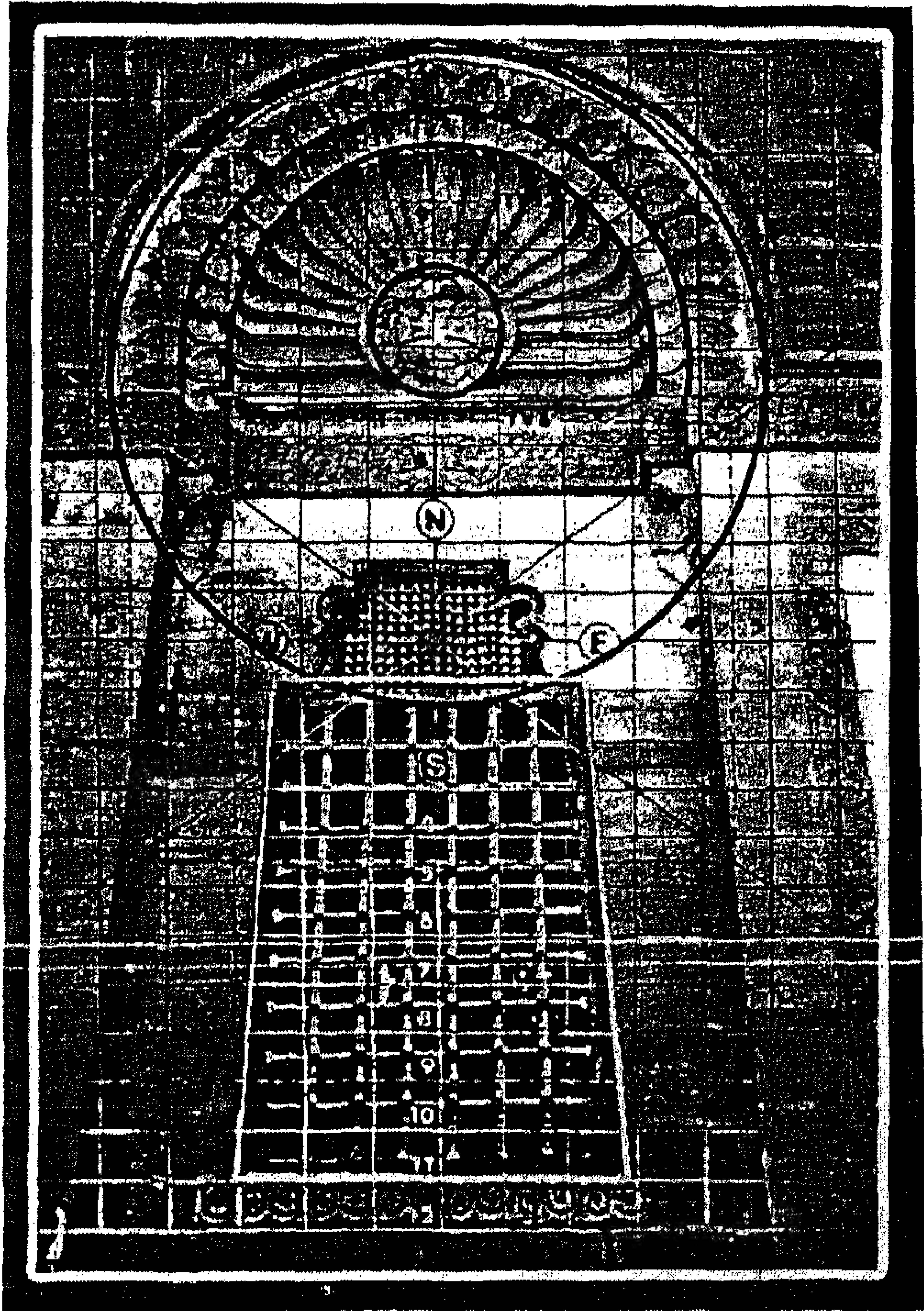
* ان الإيقاع الناتج عن انتظام مفردات الواجهة قد جعل من هذه الواجهة الصغيرة بالنسبة لواجهات المباني الأخرى أكثر رسوخا وثباتا وذلك باستخدام عناصر تتميز بالثبات، هذا التوازن قد تأكد بتكرار هذه العناصر، فهو تكرار موسيقى يؤكد عن معنى الاستمرارية ، فالاستمرارية هنا تؤكد على الحياة والتكاثر والتوالد فالوحدة في الكثرة، والكثرة في الوحدة، وعلاقة الواجهة بالمدخل ككل كأنها بؤرة مركزية مترابطة مع المحيط الذي يغلفها فالمدخل بؤرة الواجهة، ان هذه الايقاعات المختلفة المتنوعة رغم ما فيها من عناصر متكررة فإنها تبعدنا كثيرا عن الملل وتجعلنا ننتقل من جزء إلي آخر سابحين معها في عوالمها الخاصة وتجعلنا مبهورين بهذه الواجهة الفريدة من نوعها.

ويتضح مما سبق أن واجهة المتحف القبطي تحتوي على مجموعة فريدة من الزخارف والأشكال المتنوعة والكتابات والتي لم يسبق أن رأيناها في أي واجهة سابقة للعصر، هذا ما جعل هذه الواجهة أجمل وأكمل واجهة على الإطلاق وإن كانت من أصغر الواجهات إلا أنها تذخر بجميع مقومات الواجهة المعمارية المتحفية.



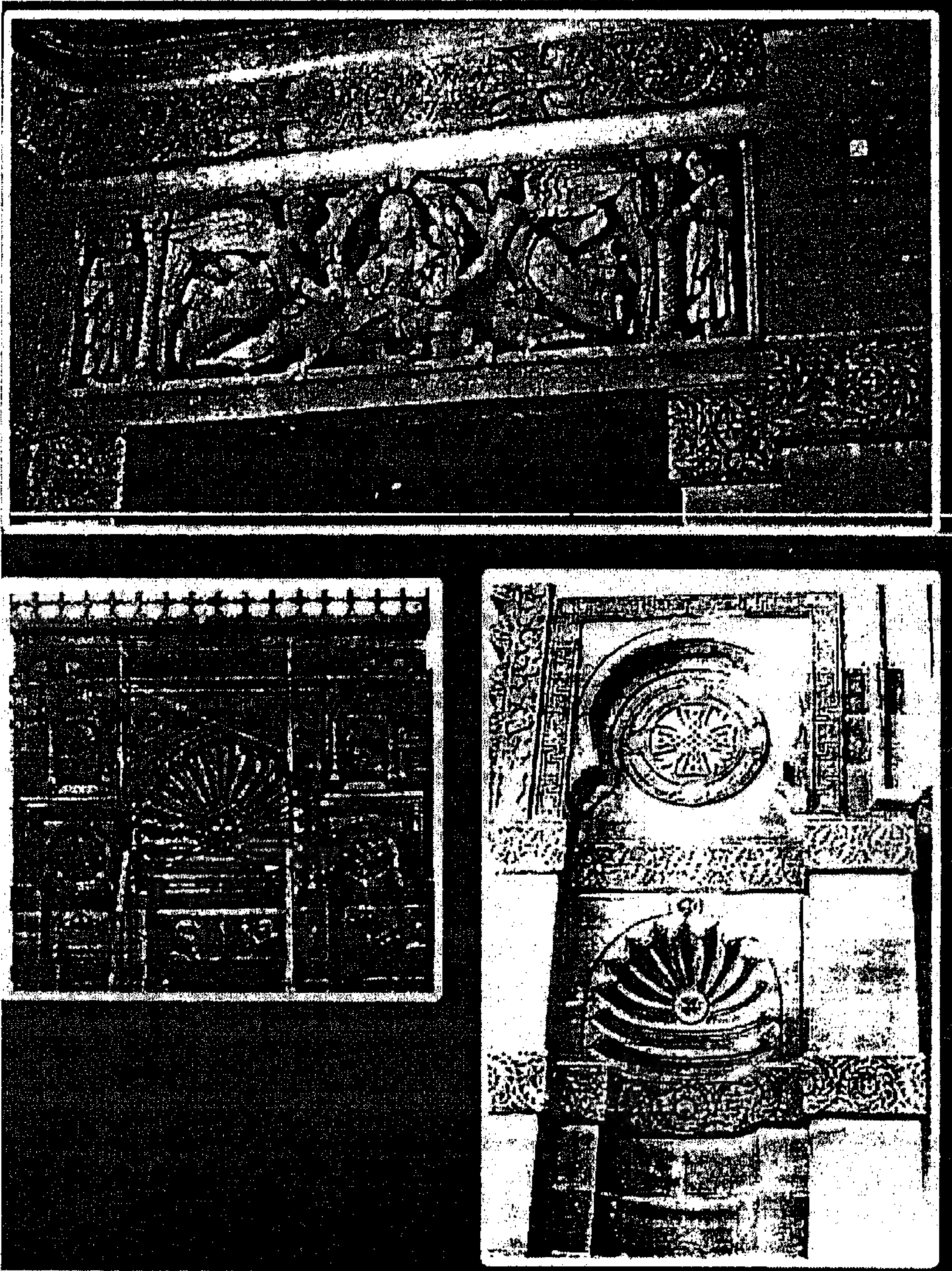
شكل (٦)

تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى المتحف المصرى القبطى بالقاهرة - على أساس هندسى (شبكيات هندسية)



شكل (٧)

تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لواجهة المتحف المصرى القبطى بالقاهرة - على أساس هندسى (شبكيات هندسية)



شكل (٨)

أجزاء تفصيلية لجماليات مبنى المتحف القبطى بالقاهرة

المتحف الإسلامي ١٩٠٣ [*]		
إنشاء المتحف		
فى سنة ١٨٨١ أصدر الخديوى توفيق أمراً دعا فيه وزارة الأوقاف إلى أن تجمع كل التحف الفنية النفيسة الموجودة فى المساجد الأثرية وفى سنة ١٨٨٤ صار جامع الحاكم مقرا للآثار العربية، وفى ديسمبر ١٩٠٣ افتتحت الدار الحالية ونقلت إليها جميع التحف الموجودة بجامع الحاكم وأطلق عليه اسم متحف الفن الإسلامي فى الخمسينيات من القرن العشرين		
استخدامه السابق	**بداية استخدامه كمتحف**	**نوعه**
دار الآثار العربية، للحفاظ على التحف (متحف)	٢٨ ديسمبر ١٩٠٣ تغير اسمه من دار الآثار العربية إلى متحف الفن الإسلامي فى ١٩٥٢	متاحف أثرية
موقعه	**مساحته بالمتر المربع**	
يقع متحف الآثار الإسلامية بالطابق السفلى بدار الكتب المصرية القديمة بإحدى ميادين القاهرة (ميدان أحمد ماهر باشا) باب الخلق (مدينة القاهرة)٠		
	تخصصه	
	شامل وبه ٤٥٠٠٠ تحفة أثرية مختلفة	
تعديلات وإضافات		
خارجية	**واجهات معمارية**	
ضم المساحة الملاصقة للمتحف	ترميمات فى الواجهة ثم دهان الواجهة بالألوان المناسبة للمتحف الإسلامي وتغير مدخل المتحف	
إمكانية الامتداد	محدودة بالمساحات المتوفرة فى المتحف	
اهتماماته الأساسية	مركز للمعلومات، ثقافى، تعليمى للفنون، تعليمى	

[*] أيمن نبيه سعد الله، رسالة دكتوراه، ٢٠٠٣، مرجع سابق٠

المتحف الإسلامي ١٩٠٣

الوصف المعماري وتكوين المتحف

يمتاز موقع المتحف الإسلامى بقربه من بعض المناطق التجارية والحرفية الصغيرة والتى تمثل الصناعات التقليدية البسيطة للفن الإسلامى الأصيل مثل صناعة الخشب المشغول وصناعة فن الرخام ... الخ مما أعطيت لهذه المنطقة صفة حضارية.

ويتكون المتحف الإسلامى من طابقين، الأول يشمل مسطح المبنى بالكامل، أما الطابق الثانى ففيه قاعة النسيج والمكتبة.

وقد أنشأت الحديقة المتحفية مؤخرا فى عام ١٩٨٣ وذلك بعد ضم المنطقة المجاورة لمبنى المتحف وقد تم تنسيق الحديقة على الطراز الإسلامى مع استخدام الوحدات الزخرفية والنافورات فى تجميل الحديقة وقد روعى عند بناء مناطق البيع والاستراحة الطابع العام للمتحف مع استخدام العناصر الإسلامية من زخارف وعقود فى تجميل المبنى.

تحليل الواجهة المتحفية للمتحف الإسلامي:

أولا: وصف الواجهة

يتكون المتحف الإسلامى من ثلاث كتل معمارية، فكتلة المدخل تتقدم إلى الأمام ٥٠ سم عن الكتلتين اليسرى واليمنى، وتتقدم الواجهة سلم نهايته بسطة تؤدى إلى باب المتحف المصنوع من الخشب وعليه قطعة من الشبكيات الإسلامية المصنوعة من الخشب وأعلى الباب لوحة مكتوب عليها (متحف الفن الإسلامى) من الجص الملون، وأعلى اللوحة شباكين بها عمودين صغيرين يمثلان تصغير لشكل الواجهة (المدخل) حيث أن باب المدخل محتوى على حنية كبيرة تقف على عمودين من الرخام ويقفا على عتبة من الرخام وفوق المدخل مظلة على شكل مثلث مصنوعة من صاج الأيكون وترتفع الحنية الدائرية شبابيك تطل على الواجهة وهى داخلة عن مبنى المتحف بأقل من ٥٠ سم.

أما بالنسبة للكتلتين اليمنى واليسرى فهما متشابهان فى التصميم حيث تنقسم الكتلة اليمنى إلى أربعة أقسام تحتوى على نوافذ تطل على الواجهة العليا منها على شكل حنية دائرية وبها عمودان صغيران من الرخام الناعم الملمس حيث يتناسب مع لون الواجهة، وهذه الشبابيك مصممة بحيث تكون داخلة عن مبنى المتحف والجزء السفلى منها شبابيك تطل على الواجهة مصنوعةمن الحديد المزخرف بأشكال إسلامية (زخارف هندسية) ويوجد بجوارها عمودين أيضا وهى داخلة عن مبنى المتحف ويوجد أعلى المتحف عرائس متراصة لكى تشكل الفراغ الأعلى للمتحف.

ثانيا: الأساس الهندسي

* نسبة مساحات العناصر الرأسية والأفقية بالنسبة للمساحات الفارغة بعد حسابها رياضيا.

المساحات المشغولة	:	المساحات الفارغة
١	:	١

* التكوين البنائى التشكيلي لواجهة المتحف الإسلامى يغلب عليها صفة المستطيل المكون لمساحة الواجهة الكلية، واستخدام أكثر من نوع من الخطوط فى الواجهة بين رأسيات وتمثلت فى تقسيم الواجهة إلى ثلاثة أقسام رأسية بها ١٢ خط رأسى وبداخل هذه الأقسام الرأسية خطوط رأسية فرعية أقل فى الأهمية من الخطوط الرأسية الفاصلة لهذه الأقسام، أما الأفقيات فهناك خط أساسى أفقى، وهو الخط الذى يفصل بين الجزء العلوى والسفلى، أعلى فتحة الباب (المدخل).

أما المنحنيات فقد تعددت بشكل مثير للإعجاب ما بين العقود والحنيات وقد صيغت هذه الرأسيات والأفقيات والمنحنيات وفق خطوط واقعية ربطت برابطة قوية وساعدت على تآلفها فى وحدة واحدة.

وإذا نظرنا إلى الخطوط الرأسية نجد أنها ١٢ خط رأسى يفصلان كل جزء عن الآخر بالكتلة اليمنى والمدخل والكتلة اليسرى حيث يتكون المدخل الرئيسى من (٧) سبع خطوط رأسية تنقسم إلى ثلاثة أجزاء رأسية أيضا كل جزء به فتحة من خلال

شباك وأعمدة وباب المدخل وما إلى ذلك، أما الخطوط الأفقية فى المدخل مقسمة إلى ثلاثة أجزاء كل جزء به فتحتا وما إلى الخطوط المتوازية الأفقية التى تعطى إحساس بالشكل والأرضية من حيث اللون الفاتح والغامق.

وكذلك توجد خطوط رأسية وافقية ومنحنية بجوار الحنية الدائرة بها زخارف نباتية إسلامية على جانبى المدخل ويوجد أعلى فتحة المدخل نافذتين على شكل حنية دائرية وتعلوها سرة أو دائرة بها خطوط ملفوفة أو ملتفة حول بعضها وعلى جانبيها زخارف نباتية جصية وأسفل النافذتين توجد شرفتين بها زخارف نباتية جصية أيضا وتحت الشرفة عتب من الجص ويتدلاها زخارف من الشبكيات الإسلامية (المفروكة) من خامة الجص.

* وعلى الجانبين الكتلتين الآخرتين نجد ان بها خطوط رأسية وأفقية وتقسم المبنى إلى كتلتين أعلى الكتلة اليمنى توجد النوافذ ذات الحنيات الدائرية وعلى جانبيها محراب منحوت فى الحجر ويوجد بالحنية الدائرية أعمدة عددها ثلاثة فى كل مستطيل وتعلو الحنية مقرنصات وشريط مستطيل به زخارف نباتية فى كل مستطيل وتعلو الحنية مقرنصات وشريط مستطيل به زخارف نباتية فى كل مستطيل من مستطيلات الأربعة للكتلة اليمنى وتوجد على جانبى الشريط الزخرفى النباتى الإسلامى سرتين أو دائرتين ملفوفتين بارزتين عن الشرفة وأعلاها يوجد المقرنص الذى يزخرف المبنى بخطوطه الأفقية وأسفل النافذة شرفة مزخرفة بالزخارف النباتية تحمل عتب ينتهى بالنزول بعمودين إسلاميين بها زخارف ومقرنصات وفى وسطها نافذة منفذة بالحديد المزخرف المطروق من الشبكيات البسيطة الإسلامية.

وبعد حساب مساحة الأقسام الثلاثة المكونة للواجهة رياضيا نجد نسبة كل قسم إلى الآخر كما يلى:-

القسم الأيمن	:	القسم الأوسط	:	القسم الأيسر
١,٥	:	١	:	١,٥

ثالثا: علاقة العناصر المعمارية والزخرفية بالواجهة

علاقة العنصر بالعنصر المجاور له:

* من الملاحظ فى واجهة المتحف الإسلامى أنها اعتمدت على التماثل بين العناصر وخاصة النوافذ فقد تساوت مساحاتها وتصميماتها وزخرفتها وأعمدتها الجزء العلوى أما السفلى فقد تساوى فى مساحته وتصميمه وزخرفته بالحديد المطروق بالشبكيات الهندسية البسيطة.

وأجمل ما يميز هذه الواجهة الممتدة التوافق والتجانس بين مفردات عناصرها المعمارية فقد غير المعمارى النوافذ فى الطابق السفلى كانت مستطيلة والعلوى ذات قمة دائرية وجعل من عناصره تكرارا متناغما أعطى صفة الفرادة والاستمرارية لهذا المتحف.

* يعتبر المدخل من أبدع الوحدات فى واجهة المتحف الإسلامى، ويشكل مع بقية الواجهة وحدة واحدة سواء كانت من تكرار العناصر المعمارية أو استخدام نفس العناصر الزخرفية فيه، وأيضا توافق نسب كتلة المدخل مع بقية نسب أقسام الواجهة ويؤكد هذا تقسيم المدخل إلى ثلاثة أقسام رأسية وجزء المدخل بارز عن بقية الأقسام الأخرى.

بالقسم الأوسط الذى به فتحة المدخل فقد قسم إلى ثلاثة أقسام أفقية بخطوط فعلية وتخيلية، فالجزء الأسفل به فتحات الباب وعليها مظلة مصنوعة من صاج الأيكون يعلوه لوحة من الجص مكتوب عليها اسم (متحف الفن الإسلامى) ويحوى فتحة الباب حنية دائرية كبيرة توجد بها فتحة المدخل وترتكز على عمودين من الرخام وأعلى اللوحة توجد نافذتين دائرتين على شكل حنية دائرية وبها أعمدة وأعلاها سرة دائرية بها خطوط ملتفة فى اتجاه عقرب الساعة ويوجد حولها زخارف نباتية، كما يلعب اللون فى المتحف الإسلامى من خلال الخطوط المتوازية الأفقية يكون فاتح وآخر غامق وتعلو الحنية الدائرية شريط من المقرنصات التي تقع بين الجزء الأعلى والجزء الأسفل بنسبة ١ :٣ وتوجد أعلى الحنية الدائرية الكبيرة حنيات صغيرة دائرية تدخل عن بروز المتحف وأعلى المتحف توجد العرائس الإسلامية التى تشغل حيزا من الفراغ.

* أما القسمان الأيسر والأيمن فهما متشابهان ويقسم الخطوط الرأسية هذه الكتل إلى أربعة أقسام رأسية والخط التخيلى الأفقى يقسمها إلى قسمين ، حيث أن نوافذ الطابق العلوى فتحتوى على نوافذ دائرية ومحملة على أعمدة (نافذتين وثلاثة أعمدة) أما الجزء السفلى فهو مستطيل الشكل فى النافذة وعلى الجانبين نافذتين دائرتين ونوافذ الجزء الأيمن متشابهة مع الجزء الأيسر، وبجانب النوافذ العليا محراب يمين وشمال أما المقرنصات فتزين عتبة المتحف من أعلى وتحتها سرتين دائرتين شمال ويمين داخل مربع والسرتين بارزتين إلى الخارج.

* رتبت مفردات عناصر واجهة المتحف الإسلامى على النسبة والتناسب بين أجزائها المختلفة. وقد ربط المعمارى واجهته بالخطوط الرأسية والأفقية والزخارف والمقرنصات وقد اتاح هذا الربط أن يوحد بين أجزاء الواجهة وان يكسبها حركة ديناميكية وقدرة على التوازن والاستمرار إلى درجات لانهائية وقد لاحظنا من التحليل الهندسى لهذا العمل المعمارى أن وسائط ربط المعمارى لهذا العمل كان فى استخدام متوالية هندسية فى تنظيم عناصره المعمارية.

رابعا: علاقة العناصر في الوحدة المعمارية بالواجهة ككل:

* إن علاقة كتلة المدخل بالنسبة لمسطح الواجهة هو بمثابة علاقة جزء وكل ما يحتويه، فالمدخل هنا يتوسط الواجهة ويقسم الواجهة إلى نصفين متساويين فى المساحة ونسبة مساحة كتلة المدخل إلى الواجهة ١ :٣ .

وإذا قارنا بين عناصر كتلة المدخل المعمارية والعناصر التى استخدمت فى الوحدات المعمارية الأخرى نجد ما يلى:

* استخدام الأعمدة الصغيرة التى تحيط بنوافذ المدخل.

* أسلوب تغطية النوافذ السفلية فى الواجهة متشابه للنوافذ السفلية فى الواجهة متشابهة للنوافذ السفلية كلها.

* المدخل يرتفع عن مستوى الطريق العام بعدة درجات تؤدى إلى بسطة تقع أمام المدخل (فتحة المدخل) الباب الرئيسى.

* لا نستطيع أن نفرق بين أهمية المدخل كوظيفة أو قيمة جمالية مختلفة عن بقية أجزاء الواجهة فهو جزء من كل إلا وهى الواجهة، فقد ارتبط بالواجهة أشد ارتباطا وذلك من خلال النسبة التى تجمعه بالواجهة أو من خلال عناصره المعمارية أو الزخرفية.

* تساوت الشرائط الزخرفية النباتية الموجودة أعلى النوافذ العليا على القسم اليمين واليسار وتساوت عدد الدوائر الملتفة أو السرة الملفوفة وكذلك نجد ان الفتحات فى المتحف الإسلامى كثيرة تتعادل مع الأجزاء المغلقة.

خامسا: التحليل الشكلي من خلال الخامات وأساليب تشكيلها في عناصر الواجهة:

* أول ما يطالعنا عند رؤية واجهة المتحف الإسلامى الانبهار بهذا الارتفاع مع الامتداد الأفقى، وصياغة النوافذ المتشابهة تصميما والمختلفة مساحة وزخرفة، والمدخل هو البؤرة المركزية جماليا وكان له مركزية الوظيفة ويعتبر المدخل البؤرة المركزية لخروجه عن القسم الأيمن والأيسر.

* وإذا حللنا الأشكال والعناصر التى فى الواجهة مثل النوافذ ذات القمة المدببة والمستطيلة المكسية والمفرغة فالقمة المدببة تعطى الشموخ وتشير دائما إلى أعلى وتؤكد على مبدأ الاستمرارية، أما نوافذ القسم الأيمن والأيسر العلوية مدببة بها مبدأ الشموخ والاستمرارية والسفلية مستطيلة مكسية بحديد مطروق بشبكيات هندسية بسيطة.

* باب المتحف من الخشب وفوقه مظلة من صاج الايكون.

* استخدم الرخام فى الأعمدة الإسلامية الموجودة فى الواجهة وقواعدها من الرخام كذلك الأعمدة الصغيرة على جانبى النوافذ العليا المدببة.

* من أجمل ما يميز واجهة المتحف الإسلامى المقرنصات وتنوع أشكالها وأسلوب تنفيذها فيوجد على واجهة المتحف أشكال متنوعة من المقرنصات الزخرفية.

* استخدام الألوان الغامقة والفاتحة التى تبين طراز الفن الإسلامى من خلال الخطوط المتوازية التى بينت جمال الواجهة من خلال الألوان الفاتحة والغامقة.

* برع المعمارى هنا فى تشكيلات الواجهة الزخرفية فى تنفيذ أسلوب الحفر البارز والغائر وأماكنها كثيرة على مسطح الواجهة، فقد نفذ الحفر البارز والغائر على الجص.

* تنوعت الخامات فى واجهة المتحف الإسلامى وان لم تكن كثيرة فأنها تحظى بالتنوع والاختلاف فى ألوانها وملمسها وأسلوب تشكيلها.

* تنوعت العناصر ذات الطابع الوظيفى والعناصر ذات الطابع الزخرفى وبداية سنتعرف على العناصر الوظيفية والجمالية:-

العناصر الزخرفية والوظيفية والجمالية:

* فتحات النوافذ جاءت مناسبة لارتفاع الواجهة وامتدادها الأفقى كما راعى المعمارى أن تكون فتحات النوافذ مماثلة فى الجانب الأيمن والأيسر وراعى المعمارى فتحة النوافذ المدببة والمستطيلة.

* مقرنصات الواجهة من العناصر الزخرفية الوظيفية.

* من الملاحظ فى واجهة المتحف الإسلامى أنه يوجد أكثر من دخلة فيها وتنوعت هذه الدخلات بين مسطح وآخر.

سادسا: القيم الشكلية التي تحويها الواجهة:

* تتوازن عناصر واجهة المتحف الإسلامى بسبب انتظام عناصرها على خطوط رأسية وأفقية فنجد أن خطوطها الرأسية تشكل إيقاعا منفردا فى الجمال فهو منتظم الخط متنوع الزخرفة وخير دليل على ذلك تلك الدخول والخروج من واجهة المتحف.

* أما الخطوط الأفقية فتعطى نغم وتنوع وتكرار والنوافذ ذات الحنية الدائرية التى تشير للاستمرار إلى أعلى كذلك الشرائط الزخرفية التى وجدت فى واجهة المتحف تتنوع وتعطى إيقاع متناغم.

* توزيع السرة الدائرة بخطوطها الملتفة أو الملفوفة تعطى تنوع فى الواجهة.

* خطوط المتحف الإسلامى كلها رأسية وأفقية وبداخل خطوط المتحف الأفقية والرأسية نجد خطوط منحنية ودائرية وخير دليل على ذلك المدخل ذو القمة المدببة إلى أعلى، فالخطوط المنحنية نجد أنها ذو نسبة منتظمة فى كل النوافذ والمدخل متساوى فى الأبعاد وقد ترتب على هذا الانتظام إيقاع متنوع، ولقد شكلت هذه الإيقاعات المختلفة فى تنوع الخطوط نوعا من الحركة المستمرة فمن ينظر إلى واجهة المتحف الإسلامى فسوف يشد نظره هذا المدخل الذى بهو بمثابة بؤرة مركزية إشعاعية لبقية خطوط الواجهة، فالعين سوف تتجول على زخارف الواجهة فى حركة دائرية حلزونية وسرعان ما تخرج من هذا الحيز لترى أحد الأقسام الجانبية فتربط بين هذا وذاك لتشابه تصميمها وتشابه عناصرها المعمارية والزخرفية وتحتار العين بين اليمن تارة والشمال تارة أخرى وأثناء مرورها يكون المدخل هو المشترك بينهما فيربط بينهما لتدور العين مرة أخرى فى الاتجاه الآخر.

* إن الإيقاع الناتج عن انتظام مفردات وعناصر الواجهة قد جعل من هذه الواجهة العظيمة بالنسبة للواجهات الأخرى أكثر رسوخا وثباتا وذلك باستخدام عناصر تتميز بالثبات، هذه التوازن قد تأكد بتكرار العناصر الزخرفية والجمالية، فهو تكرار موسيقى يؤكد على معنى الاستمرارية، فالاستمرارية هنا تؤكد على الحياة والتكاثر فالوحدة فى الكثرة والكثرة فى الوحدة، وعلاقة الواجهة بالمدخل ككل كأنها بؤرة مركزية مترابطة مع المحيط الذى يغلفها فالمدخل يعتبر بؤرة الواجهة.

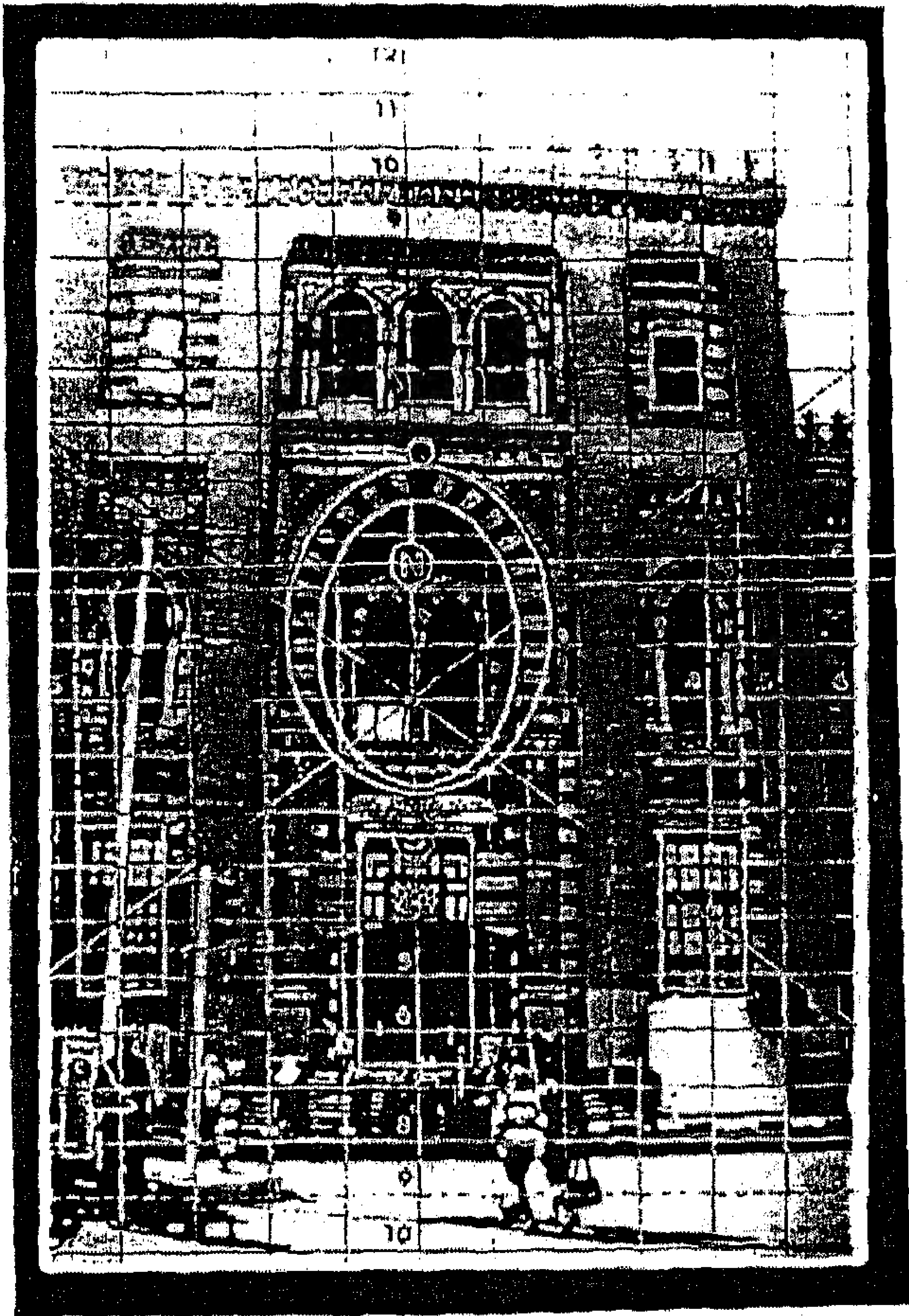
* إن هذه الإيقاعات المختلفة المتنوعة رغم ما فيها من عناصر متكررة فإنها تبعدنا كثيرا عن الملل وتجعلنا ننتقل من جزء إلى آخر سابحين معها فى عوالمها الخاصة وتجعلنا مبهورين بهذه الواجهة الفريدة من نوعها.

* ويتضح مما سبق ان واجهة **المتحف الاسلامى** تحتوى على مجموعة فريدة من الزخارف والأشكال المتنوعة، والمقرنصات، والخطوط المنحنية والمستقيمة، الرأسية والأفقية، وهذا ما جعل هذه الواجهة أجمل وأكمل واجهة على الإطلاق وأنها فريدة تجمع مقومات الواجهة المعمارية المتحفية.



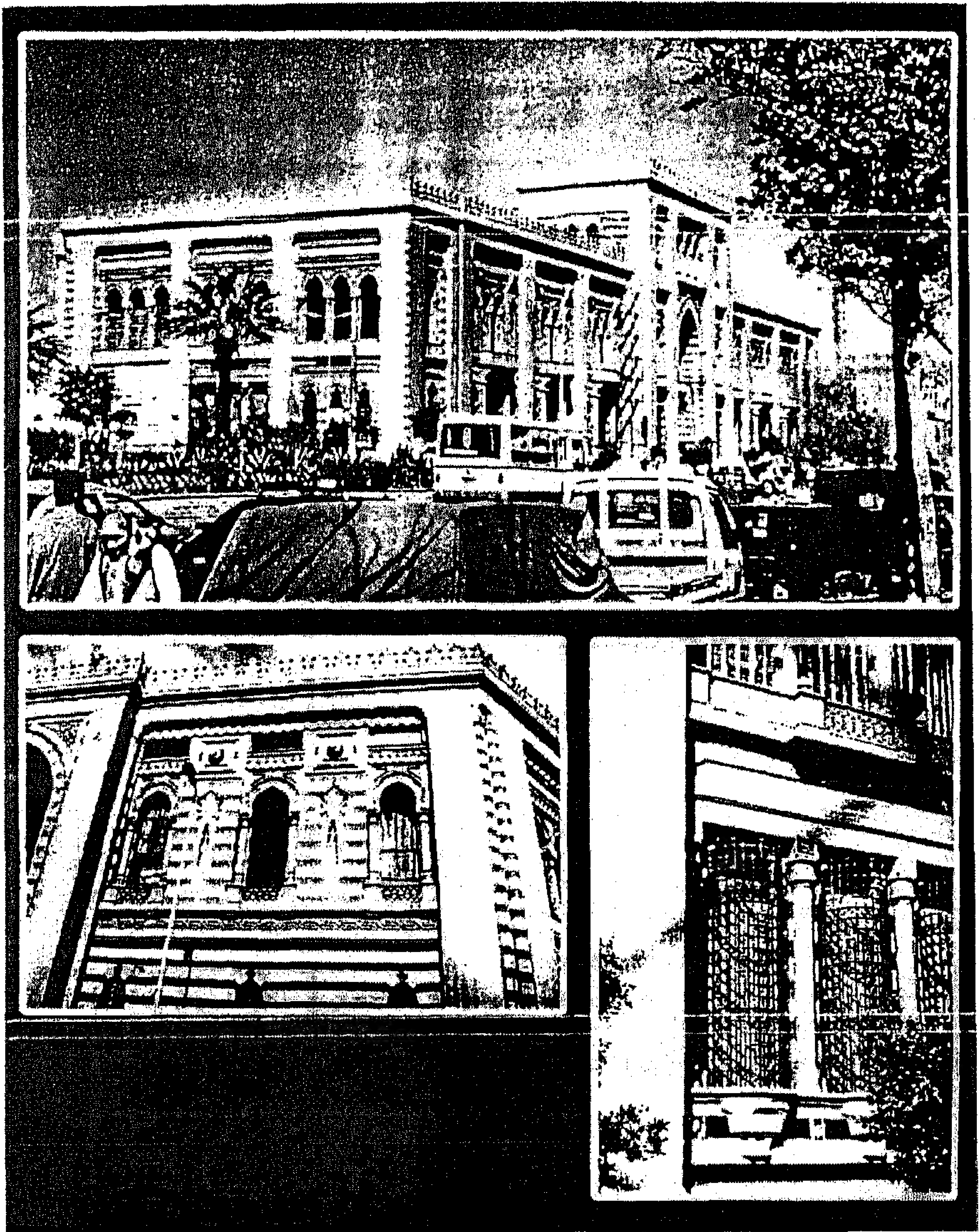
شكل (٩)

تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى المتحف الإسلامى بالقاهرة - على أساس هندسى (شبكيات هندسية)



شكل (١٠)

تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لواجهة المتحف الإسلامى بالقاهرة - على أساس هندسى (شبكيات هندسية)



شكل (١١)

أجزاء تفصيلية لجماليات مبنى المتحف الإسلامى بالقاهرة

متحف النوبة ١٩٩٧		
إنشاء المتحف		
في يوم الأحد الموافق ٢٣ نوفمبر ١٩٩٧ تم إنشاء متحف النوبة بأسوان ويعتبر هذا المتحف أحدث متاحف مصر . (حصل المبنى على جائزة أجمل مبنى معماري في العالم ٢٠٠١).		
استخدامه السابق	بداية استخدامه كمتحف	نوعه
متحف	٢٣ نوفمبر ١٩٩٧	متاحف أثرية
موقعه	مساحته بالمتر المربع	
يقع في منطقة أثرية من أجمل المناطق الموجودة بأسوان (جزيرة أسوان بجانب مقياس النيل)	٧٠٠٠م٢ مساحة مبنى المتحف	
	تخصصه	
	شامل وبه ٥٠٠٠ قطعة أثرية	
تعديلات وإضافات		
خارجية	واجهات معمارية	
لا توجد أي إضافات خارجية	لا توجد إضافات معمارية	
إمكانية الامتداد	وجود المتحف محاط بحديقة كبيرة يتيح إضافة مساحات جديدة	
اهتماماته الأساسية	تعليمي، ثقافي، تعليمي للفنون، مركز للمعلومات	

• أيمن نبيه سعد الله، رسالة دكتوراة، ٢٠٠٣، مرجع سابق.

متحف النوبة ١٩٩٧

الوصف المعماري وتكوين المتحف

تم تشكيل الكتلة البنائية للمشروع لتتكامل مع البيئة المحيطة بحيث تكون منخفضة فى الارتفاع للمحافظة على خط السماء الطبيعى والمنطقة الأثرية المحيطة كما تتوافق معه الموقع الذى يتكون من تكوينات صخرية متدرجة المناسيب حيث تم تشكيلها على هيئة تراسات متدرجة حتى يتجانس الشكل المعمارى للمتحف مع الموقع العام. وقد استوحت الفكرة التصميمية من العمارة المصرية القديمة والتى ظهرت بوضوح فى تشكيل تراسات معبد الدير البحرى.

وقد روعى فى تصميم المتحف أن يكون ذو كتل متراكبة لتوفير أكبر قدر ممكن من الظلال مما يجنب التعرض المباشر لأشعة الشمس القوية وذلك لملاءمة المناخ القارى لمدينة أسوان، كما روعى أن يكون حجم فتحات النوافذ صغيرا بالمقارنة بمسطح الواجهات لمنع دخول الضوء الشديد الذى يؤثر على طريقة العرض وإضاءة المعروضات حيث تم الاعتماد فى صالات العرض الرئيسية على الإضاءة الغير مباشرة من ظلال وملاقف ومناور علوية من الأسقف مستغلا بذلك الشمس الساطعة لمدينة أسوان على مدار السنة. هذا وقد كان للعمارة النوبية المحلية انعكاسها الواضح على الواجهات فقد استخدمت المفردات والجمل المعمارية للتراث النوبى فى معالجة النوافذ والمداخل وأهمها العقد النوبى فى المدخل الرئيسى وكذلك الزخارف الموجودة بالدراوى.

أما مواد البناء ومواد النهو لأسطح الواجهات فكانت من البحر الرملى والحوائط الخارجية مفرغة مما يساعد على العزل الحرارى.

العرض الخارجي:

وهو متحف فى الهواء الطلق فريد من نوعه فى العالم بأسره يحتوى على عناصر مختلفة من المقابر الصخرية والكهف الذى يعتبر بداية فكر النوبى البدائى فى

مرحلة ما قبل التاريخ وكذلك المجرى المائى الذى يمثل صورة حية لنهر النيل.

تكوين المتحف:

يتكون المتحف من ثلاثة طوابق تحوى قاعات العرض والمخازن والمكاتب الإدارية والمعامل والخدمات الخاصة به، بالإضافة إلى القسم التعليمى والغرف الخاصة بالتجهيزات الفنية (تكييف- الطلبمات- الكهرباء- الصيانة)

البدروم:

وهو منخفض عن منسوب الأرض الصخرية من الناحية الغربية، بينما يكون فى مستوى الصخر من الجهة الشرقية، ويتوسط هذا الطابق قاعات العرض الرئيسية والتى يصل إليها الزوار من خلال الدور الأرضى، كما توجد بها معامل الترميم والورش ومخازن الآثار ورصيف النقل ومركز المراقبة والمسرح المكشوف والمدرسة التعليمية وخدمات الزوار.

الدور الأرضي:

يتم الدخول إليه عن طريق المدخل الرئيسى (المدخل الغربى) ويحتوى هذا الطابق على صالة توزيع حيث نجد قاعة العرض المؤقت وإلى اليسار قاعة المحاضرات وملحقاتها كما يحتوى على حجرة كبار الزوار ومكاتب الإدارة وحجرة المدير العام ومكاتب الموظفين والسكرتارية ويتصل العرض الخارجي بالموقع.

الدور الأول:

ويحتوى على المكتبة وحجرة الميكروفيلم والكتابات الأثرية والإدارة الملحقة ومكتب الأمناء.

أشهر الآثار بمتحف النوبة (*)

هيكل عظمى لإنسان عمره ٢٠٠ ألف سنة كان قد عثر عليه سنة ١٩٨٢ فى

(*) موقع متحف النوبة يقع على امتداد سلسلة التلال الجنوبية الغربية بين نهر النيل والطريق الرئيسى المؤدى لمطار أسوان على ربوة مرتفعة من الحجر الرملى وصخور الجرانيت، ويتميز الموقع بالتكوينات الكونتورية الجميلة التى تتصدر مدينة أسوان.

منطقة أوكوبانيه بأسوان ويضم العرض الخارجي للمتحف ٨٦ قطعة فريدة من التماثيل الكبيرة واللوحات الأثرية مختلفة الأحجام.

المداخل المؤدية للمتحف:

المدخل الرئيسى: وهو مدخل غربى ويؤدى إلى الطابق الأرضى حيث يتم الوصول عن طريقه إلى قاعة العرض المؤقتة وقاعة المحاضرات وحجرة كبار الزوار ومكاتب الإدارة والموظفين.

المدخل الثانوى: وهو مدخل شمالى يستخدمه الزوار المتجهين إلى المتحف بعد أن ينتهى من زيادة الموقع والأضرحة الأثرية ويؤدى إلى الجزء التعليمى بكل عناصر من فصول ودروس وحجرة طعام وإدارة وكافيتريا ومسرح مدرج مكشوف فى الطريق الشمالى الشرقى.

مدخل الخدمة: وهو مدخل جنوبى يؤدى إلى الخدمات الخاصة بكل من الشحن والتوزيع، ويتصل بالمخازن والإدارات الملحقة بها من فك وتغليف وورش ومعامل الترميم والصيانة وحجرات التكييف والكهرباء، حيث أخذ فى الاعتبار أن يكون الدخول إلى معامل الترميم والصيانة عن طريق مدخل خاص، مع اتصالها بصالات العرض عن طريق باب داخلى.

صمم متحف النوبة على أساس تحقيق التكامل مع البيئة المحيطة، وأن تكوينه المعمارى متناسبا مع طبيعة المنطقة الاثرية، متناغما مع الموقع العام بأسلوب المستويات المتدرجة التى تتوافق مع الطبقة ذات الأرض المتعددة المناسيب، مع الأخذ فى الاعتبار لطبيعة المناخ الخاص لمدينة أسوان فى معالجة لواجهات لتخفيف دخول الضوء الشديد والحرارة وتبلغ مساحة الموقع ٥٠,٠٠٠م٢.

١- المساحة المقام عليها مبنى المتحف ٧٠٠٠ م٢

٢- مساحة الموقع الخارجي والعرض المشكوف ٤٣٠٠٠م٢

٣- مساحة قاعات العرض المتحفي الداخلي ٣٥٠٠٠ م٢

٤- مساحة المخازن والترميم ١٠٧٥ م٢

٥- مساحة إدارة البحوث ٣٤٠ م٢

٦- مساحة أماكن الإدارة ٣٣٠ م٢

٧- مساحة الخدمات العامة ٢٣٧٠ م٢

تحليل للواجهة المتحفية لمتحف النوبة:

أولا: وصف الواجهة:

متحف النوبة جوهرة سمراء تفيض سحرا وجمالا من جنوب مصر، فقد لعبت العمارة التقليدية المحلية النوبية دورها فى معالجة وتصميم الواجهات، فقد استخدمت المفردات والجمل المعمارية للتراث المعمارى النوبى فى معالجة الشبابيك والبوابات وزخارف الدراوى. كما اصبغ التصميم على المتحف نوعية المبانى التذكارية العامة من تشكيلات نوعية كبيرة فى بحور واسعة لعناصره الرئيسية ، مع تبسيط الكتلة من الخارج، وتقرير المواد المناسبة فى هيكل خرسانى، وحوائط خارجية مفرغة مكسوة بالحجر الرملى، وأرضيات قاعات العرض من بلاطات الجرانيت.

تصميم الواجهة مستوحى من صميم العمارة المصرية القديمة فى تشكيل تراسات معبد الدير البحرى.

وقد كان للعمارة التقليدية المحلية النوبية انعكاسا واضح فى معالجة الواجهات فقد استخدمت المفردات والجمل المعمارية للتراث النوبى فى معالجة النوافذ والمداخل واهمها العقد النوبى فى المدخل الرئيسى وكذلك الزخارف الموجودة بالدراوى، وقد استخدمت مواد البناء الملائمة لطبيعة المبنى والجو المحيط به من حوائط خارجية مفرغة ومكسوة بالحجر الرملى مما يساعد على عزل الحرارة.

صممت على شكل الواجهة على أساس تحقيق التكامل مع البيئة المحيطة، وتكون الواجهة منخفضا فى الارتفاع بقدر الإمكان لكى لا يشوه المنطقة الأثرية.

ينقسم متحف النوبة إلى واجهتين واحدة أمام والأخرى خلفية فالأمامية سطح واحد به فتحة تؤدى إلى الواجهة الأخرى وبها زخارف هندسية ترمز إلى نهر النيل وهى تشبه سلسلة من المثلثات المتجاورة والمنتظمة تربط بعضها خلف بعض بين عناصر التصميم

مرة وتوضع فى إطار مرة أخرى، فالمشاهد لتلك الخطوط المتوازية والمتعرجة فى اتجاهها بنظام يشعركأنها حبة من الماء ذات أمواج متتابعة يجرى بعضها وراء الأخر.

وفي الجزء الأسفل على جانبى الواجهة الأمامية مثلثات على شكل مثلث كبير بداخله مثلثات صغيرة نفذت الوحدات الزخرفية لواجهة متحف النوبة بأسلوب التفريغ فى جدار الواجهة الأمامية والخلفية وفتحة المدخل الأمامى على شكل حدوة فرس كوحدة زخرفية يستخدمها الفنان النوبى فى واجهات منازله.

ثانيا: الأساس الهندسي:

التكوين البنائى التشكيلى لواجهة متحف النوبة يغلب عليها صفة المستطيل المكون لمساحة الواجهة الكلية، واستخدم أكثر من نوع من الخطوط فى الواجهة بين رأسيات وأفقيات وتمثلت الرأسيات فى تقسيم الواجهة إلى قسم واحد أمامى بخطوط أفقية تقسم هذه الواجهة الأمامية إلى قسمين القسم الأعلى به زخارف نهر النيل (مثلثات مترابطة)، والقسم الأسفل به فتحة المدخل من الحجر الرملى.

أما الخطوط المنحنية فقد تمثلت فى نهايات الواجهة، فتحة المدخل فهى بسيطة فى واجهة متحف النوبة ولقلتها تعطى جمالا معماريا متناسق.

وإذا نظرنا إلى الخطوط الرأسية فى واجهة المدخل الرئيسى للمتحف وإذا امددنا هذان الخطان للواجهة يعطى شكل مثلث متساوى الأضلاع الذى توجد به فتحة المدخل على شكل حدوة فرس.

وبعد حساب النسبة الفارغة إلى النسبة الواجهة تكون (١ :٣) .

ثالثا: علاقة العناصر المعمارية والزخرفية بالواجهة

علاقة العنصر مع العنصر المجاور له:

من الملاحظ أن فتحات النوافذ فى واجهة متحف النوبة ليس لها وجود.

يعتبر المدخل من أبدع وأروع الوحدات فى واجهة المتحف فهى مرتفعة وبها فتحة المدخل وأعلى الفتحة توجد المثلثات المترابطة والمتلاحمة ترمز لنهر النيل فتكرارها فى الواجهة يعتبر عنصر معمارى زخرفى وجمالى.

كذلك تكرار نفس الرموز لنهر النيل بهذه المثلثات المترابطة على جانبى المدخل تعطى تنوع وتكرار وإيقاع متناغم.

يبدو من تصميم واجهة متحف النوبة أنها فريدة من نوعها وتناسب أجزائها الأفقية والرأسية وخطوطها وشكل المتحف المستطيل كلها تناسب شكل الواجهة من جمال رائع لهذه الواجهة الفريدة.

من الملاحظ ان عناصر واجهة متحف النوبة قد رتبت على التماثل والتشابه فى تكرار عناصرها الأساسية وهى ترمز لنهر النيل وتشبه سلسلة من المثلثات المتجاورة والمنتظمة بعضها خلف بعض تربط بين عناصر التصميم مرة وتوضع فى إطار يزين جدار واجهة المتحف بالحجر الرملى.

أما المثلث من الأشكال الهامة المستخدمة فى الفنون النوبية ويسميه النوبيون «حجابا» فهو من الرموز الهامة والمستخدمة بكثرة فى واجهة متحف النوبة.

رابعا: علاقة العناصر في الوحدة المعمارية بالواجهة ككل:

لا نستطيع أن نفرق بين أهمية المدخل كوظيفة أو قيمة جمالية مختلفة عن بقية أجزاء الواجهة الأمامية أو الخلفية فهى جزء من كل إلا وهى الواجهة، فقد ارتبط بالواجهة ومن خلال عناصره المعمارية والزخرفية وسنوضح النسبة الرياضية التى تجمعه بالواجهة ككل (مساحة المدخل: مساحة الواجهة) (١ :٣).

إذا قارنا بين عناصر كتلة المدخل المعمارية والعناصر التى استخدمت مع بقية الواجهة نجد مايلى:

استخدام الفتحة (فتحة المدخل) على شكل حدوة فرس فهى وحدة زخرفية يضع الفنان النوبى على واجهات منازله خوفا من الحسد.

تشابه رموز نهر النيل (المثلثات المترابطة) على المدخل والجانب الايسر والأيمن وكذلك فى الواجهة الخلفية لمتحف النوبة.

تعادل رموز المثلثات المتلاحمة والمتراصة على الواجهة الأمامية والخلفية، كذلك فتحة المدخل الأمامية تعادلها مع الفتحة الخلفية.

خامسا: التحليل الشكلي من خلال الخامات وأساليب تشكيلها في عناصر الواجهة:

بنيت جدران الواجهة المعمارية من الخرسانة ومكسية بالحجر الرملى وحوائطه مفرغة.

بنيت جدارن المتحف من الحجر ذو اللون الواحد، واستخدم المعمارى أسلوب الحفر والتفريغ فى الحجر لرموز الفنون النوبية (نهر النيل) المتمثل فى المثلثات وحدوة الفرس.

لا توجد نوافذ فى متحف النوبة، واعتمد الفنان على التفريغ لرموز الفن النوبى فى الحجر ليشغل حيزا من فراغ الواجهة وتعطى احساس جماليا رائع.

ندرة استخدام الخامات فى الواجهة ليعطيها جمالا غير عادى ويعتبر متحف النوبة من أروع المتاحف الموجودة فى مصر، وهو جوهرة سمراء تفيض سحرا وجمالا لقلة استخدامه الخامات به، لكن أرضيات هذا المتحف صنعت من الرخام أو الجرانيت لما له من صلابة كبيرة فى الأرضية.

العناصر الزخرفية والوظيفية والجمالية:

تعتبر الرموز للفن النوبى مثل نهر النيل (المثلث) وفتحة المدخل على شكل حدوة فرس من الرموز الزخرفية والجمالية التى تعطى للمتحف حسا جمالا وزخرفيا رائعا.

استخدام الحجر الرملى بلون واحد وترتيب واحد ومداميك كبيرة وصغيرة (مربعة ومستطيلة) أعطى للشكل المعمارى لمتحف النوبة جمالا وحسا رائعا.

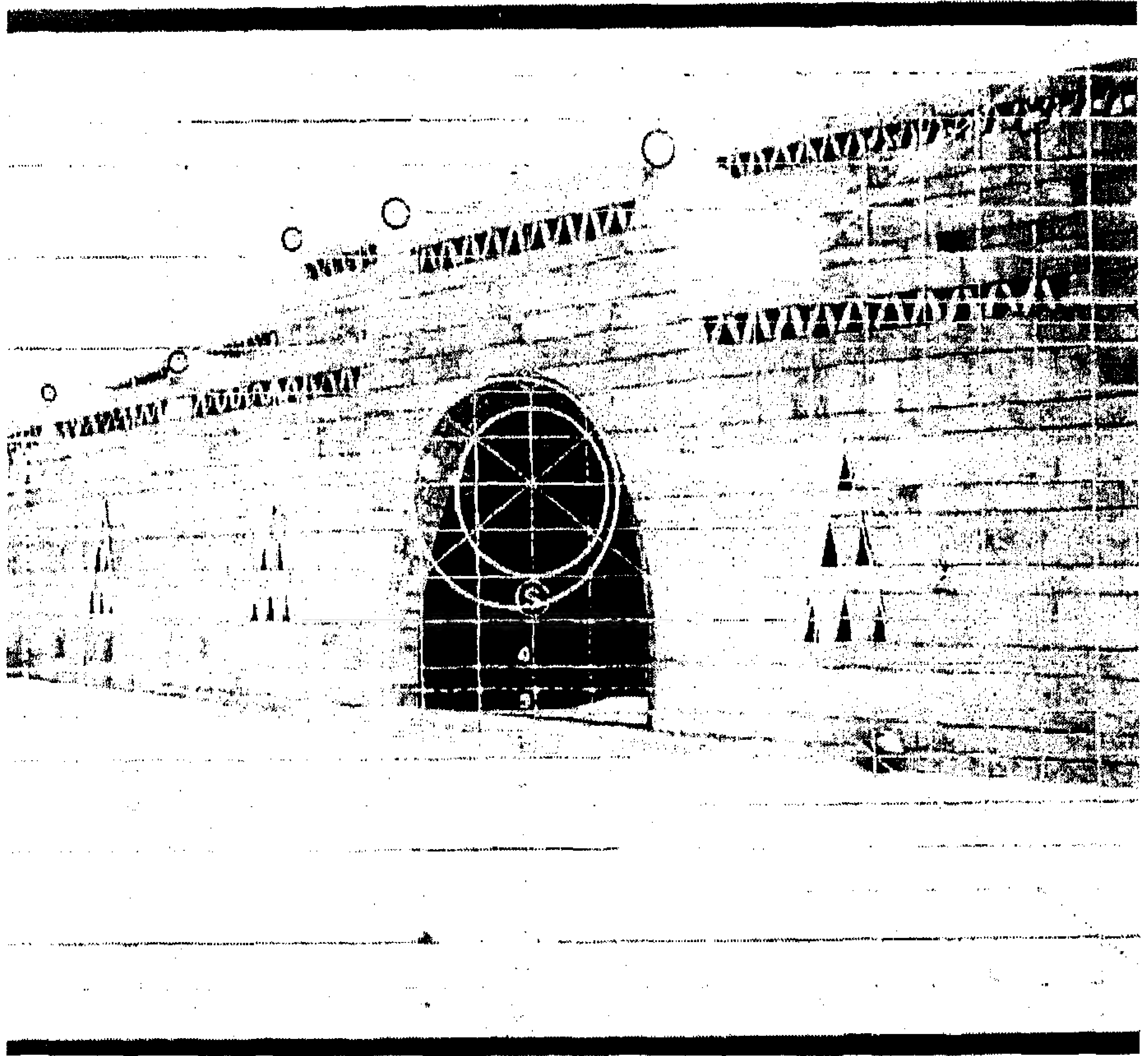
سادسا: القيم الشكلية التي تحويها الواجهة:

تتوازن عناصر واجهة المتحف بسبب انتظام عناصرها على خطوط أفقية ورأسية ومنحنية فأنها تشكل إيقاعا منفردا فى الجمال فهو منتظم الخط والزخرف ودليل على ذلك مداميك الحجر الرملى متراصة بطريقة منتظمة تعطى للعين راحة وتناسق كذلك توزيع المثلثات المتراصة فى شرائط على الواجهة الأمامية والخلفية تعطى جمالا هادى للواجهة.

ولقد شكلت هذه العناصر والخطوط إيقاعات مختلفة فى تنوع الخطوط والبعد والقريب لتعطى نوع من الحركة المستمرة فمن ينظر إلى واجهة المتحف فسوف يشد نظره هذا المدخل بساطته وجماله ويعتبر بؤرة مركزية تواجهه المتحف، فالعين سوف تتحول على الزخارف البسيطة والخطوط فى حركة أفقية، ورأسية وحلزونية وترجع إلى الخلف لترى الزخارف الموجودة فى شرائط منتظمة فكل ذلك يعطى جمالا وارتياح لواجهة متحف النوبة العظيم.

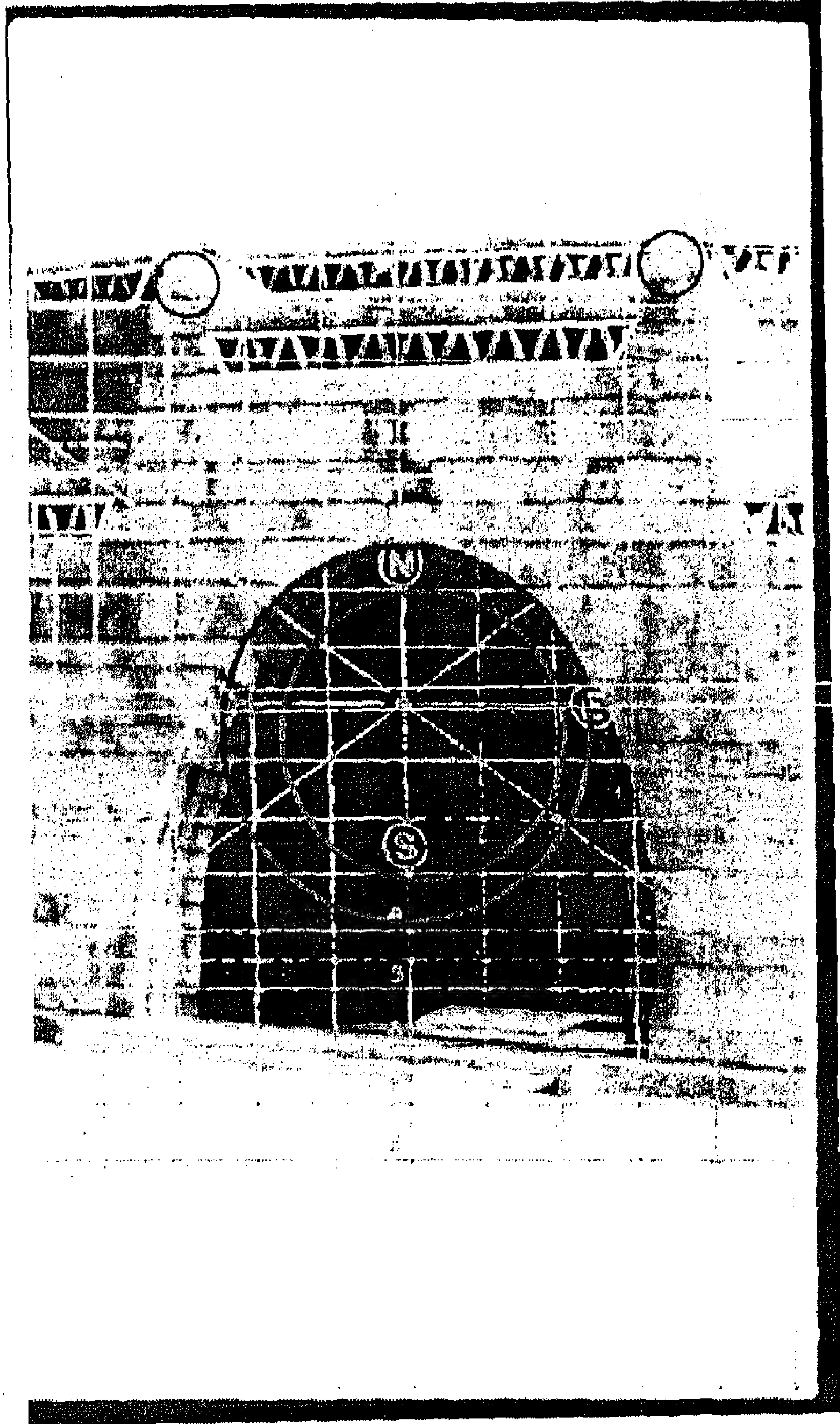
إن انتظام الخطوط والأشكال جعل من هذه الواجهة توازنا ورسوخا وثباتا للمشاهد لما لها من قيمة ومدلول فلسفى لدى الفنان المعمارى النوبى فتكرار العناصر والخطوط يعتبر تكرار موسيقى يؤكد عن معنى الاستمرارية، فالاستمرارية هنا تؤكد على الحياة والتكاثر والتوالد فالوحدة فى الكثرة، والكثرة فى الوحدة وعلاقة الواجهة بالمدخل ككل فأنها بؤرة مركزية مترابطة مع المحيط الذى يغلفها.

ويتضح مما سبق أن واجهة متحف النوبة من النماذج المتحفية الرائعة والعظمة لما لها من بساطة الخامة وقلة الزخارف جعل من هذا المتحف جوهرة سمراء تفيض سحرا وجمالا.



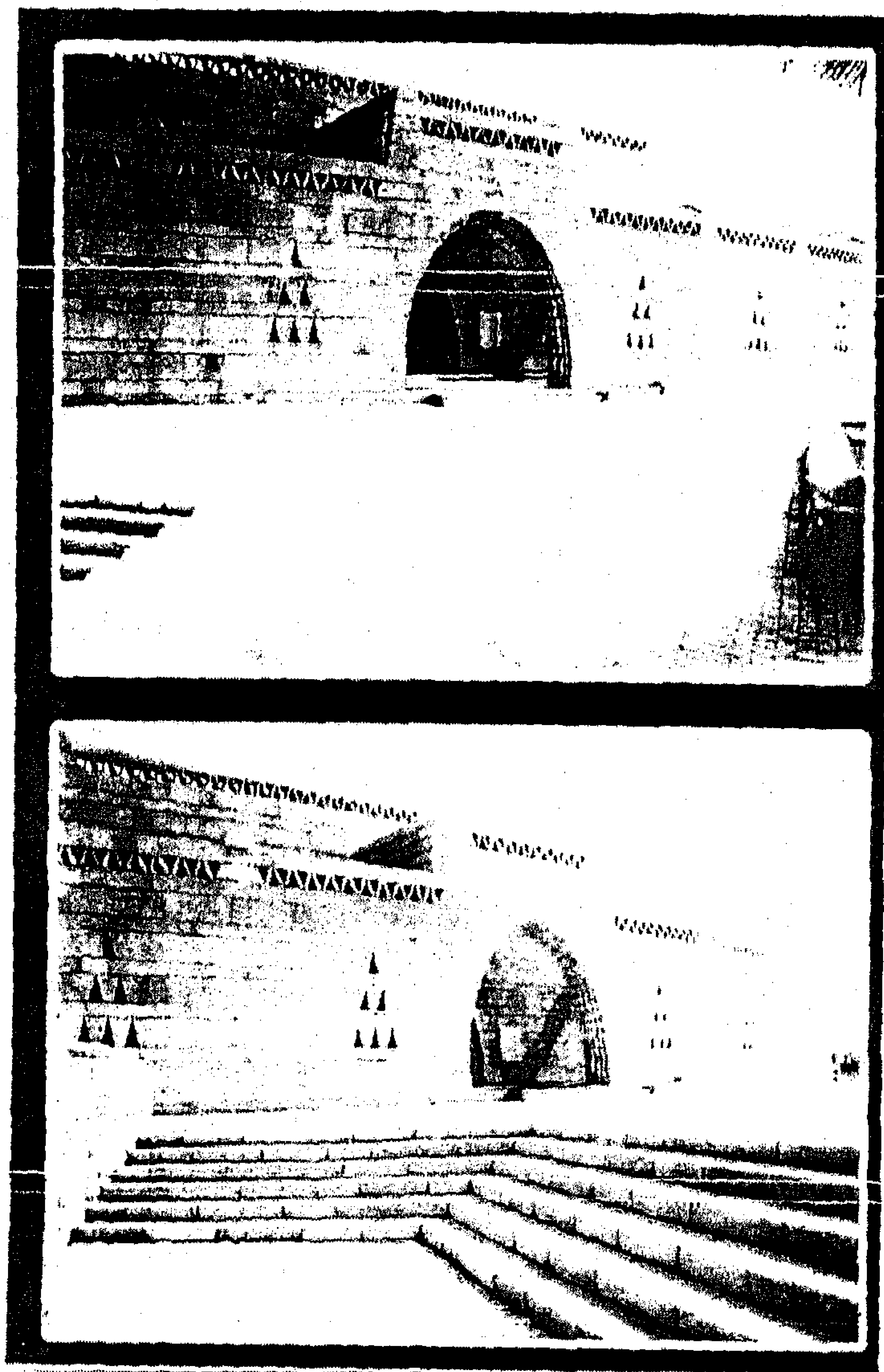
شكل (١٢)

تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى المتحف النوبة بأسوان - على أساس هندسى (شبكيات هندسية)



شكل(١٣)

تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لواجهة متحف النوبة بأسوان - على أساس هندسى (شبكيات هندسية)



شكل(١٤)

أجزاء تفصيلية لجماليات مبنى متحف النوبة بأسوان

دور المتحف في تثقيف وتربية الجماهير علي القيم الفنية والجمالية [١]:

يمتاز المتحف بأنه يستطيع ان يتكلم لجماهير الناس بلغة يفهمونها جميعا فمعروضاته التى هى أساس كيانه تؤثر فى كل الحواس ولها قوة هائلة على إيقاظ المشاعر..

ومن هنا فالمتحف يمكن ان يكون مصدر إلهام وإيقاظ للفكر ويمكن للمتحف بمعروضاته أن يبين استمرار أن الذكاء الإنسانى والتطور المتصل فى الفكر والوجدان البشرى، وعلى ذلك فالمتحف يساعد كل فرد على أن يجد نفسه ويجد مكانه فى المجتمع الإنسانى نتيجة لارتباط ثقافة وفكر وفن الماضى بالحاضر.

وبذلك يصبح المتحف مؤسسة ثقافية مؤثرة وعامل تطور هام فى خدمة الإنسان اليوم وغدا. فالمتحف ملتزم بتثقيف هذا الإنسان وينشر العلم والثقافة والفن والمعرفة له وكما نقول «ليست المتاحف مجرد جزء من الفضاء»[٢] .

ويمكن أن يستخدم المتحف وسائل جذب للجمهور عن طريق المحاضرات والندوات والأفلام التسجيلية ويمكن أن تكون فى مواضيع غير متوقعة ولا تخص نوع المتحف وهذه النشاطات ليس لها علاقة مباشرة بالمتحف ومحتوياته وأغراضه وبصرف النظر عن جانبها الثقافى المتخصص فهى تعتبر وسائل لجذب الجماهير لأن المتحف ساحة مفتوحة وخاصة من خلال قاعاته ومعروضاته الدائمة أو المتغيرة ومن خلال محاضراته ودراساته ونشراته.

فالمتحف كما يقول (لينارت هولم) مدير المتاحف السويدى «يستطيع المتحف أن يلعب دورا مماثلا لغيره من المرافق التى تؤثر فى الجماعات وذلك بالمعرفة التى يعطيها وبالمشاعر التى قد يستنيرها فيساعد بذلك على التأثير على العقل والوجدان والمشاعر»[٣] .

---

(١) عزة محمد عراى: دور العمارة الداخلية فى تصميم المتاحف، رسالة ماجستير، غير منشورة كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان، ١٩٩٥ ، ص ٢٩ .

(٢) ورقة بحث مقدمة فى المجلس القومى للمتاحف بباريس: المتاحف كمراكز للمشاركة الثقافية، ١٩٧١ .

(٣) لينارت هولم مدير المتاحف فى السويد – ورقة عمل المجلس الدولى للمتحف بباريس، ١٩٧١ .

والمتاحف بشكل عام مثل المدارس لابد لها أن تواكب التغيرات لتودى رسالتها الهادفة.

وإذا أردنا أن نستمتع بحياتنا فلابد لعناصر الجمال والطبيعة فى الحياة أن نستشعرها بجانب المجتمع الجامد الذى تلعب فيه الحقائق والقدرات الدور الأكبر يقابله على الجانب الآخر العلاقات الانسانية مثل صلة الإنسان بالطبيعة والجماليات وهنا يبرز دور المتحف فى هذا الجانب إذ يمثل البعد الثالث بعدا حسيا عاطفيا يذكى العاطفة ويشعل الوجدان وينمى ملكة التذوق وهذا ما نفتقده فى مدارسنا ومعظم الأماكن وحتى التليفزيون بخصائصه الإعلامية لن يقدر على أن يحل محل الواقع المباشر للبعد الثالث الذى يقدمه المتحف.

إن المتحف ليس مجرد صالات عرض ولكنه يؤدى دورا ثقافيا وتعليميا عن طريق أنشطته فى النداوت والمحاضرات والمطبوعات والمكتبة والأرشيف العلمى وغيرها.

وكذلك انفتاحه على الجمهور العادى وكسر حاجز العزلة الوهمى بين الجماهير والمتحف.

ويؤكد جون كوليا «أن دون المتحف هو ثقافيا أكثر من صيانة الآثار وحفظها بالإضافة إلى تشجيع القوم على الفخر بماضيهم ومستقبلهم»[١].

وترجع أهمية المتحف وتفوق أثرها في انتشار الثقافية في مجتمعنا لعدة عوامل:

١- إن ارتفاع نسبة الأمية فى المجتمع ضاعفت من اهمية المتاحف كوسيلة للتثقيف.. وذلك لأن المشاهد لعناصر العرض بالمتاحف لا تحتاج إلى معرفة أصول الكتابة والقراءة بشكل عام للإنسان العادى وبخلاف الدارس.

٢- إن المشاهدة لعناصر العرض المتحفى تمثل موقفا من المواقف الاجتماعية إذا ما قورنت بقراءة كتاب أو صحيفة. فالمشاهد يتفاعل مع العمل أو الأثر المعروض بقدر ما تثيره طريقة العرض من معان ومشاعر.

---

(١) جون كوليا: رسالة اليونسكو – الحدود الثقافية لدولة جديدة – عدد ٢٢١ – ديسمبر ١٩٧٩، ص ١٥ .

٣- إن التحصيل الثقافى عن طريق زيارة المتاحف لا يحتاج إلى جهد كبير إذا ما قورن بوسائل التثقيف الأخرى التى تتطلب مجهودا عقليا وعصبيا.

٤- تقابل المتاحف مختلف الأذواق والميول والحرف بسبب تنوع تخصصاتها ومعروضاتها وجمعها بين ألوان مختلفة من المعارف الإنسانية فوق أنها تستخدم لغة مفهومة للجميع.

٥- الثقافة البصرية والتذوق الفنى والجمالى والمعمارى.

ويرتبط دور المتحف التعليمى والثقافى إلى حد كبير بنظام المتحف وأساليب العرض لمقتنياته ومن أهم وظائف المتحف تركيز اهتمام المشاهدين إلى ما يجب الالتفات إليه وبذلك يسهل التأثر بمضمون رسالة المتحف.

المتحف وتنمية التذوق الفني:

التذوق الفنى هو جانب هام من جوانب التذوق الجمالى العام وهو يختص بتذوق الأعمال الفنية المختلفة.

ومفهوم التذوق الفنى يعنى الاستجابة الانفعالية لما يدركه الفرد من علاقات وقيم جمالية وفنية فى الأعمال الفنية المختلفة والاستمتاع بها وتقديرها.

ولاشك أن كل إنسان يحتاج فى حياته اليومية إلى قدر معين من الخبرة لممارسة التذوق الفنى والجمالى والمعمارى.

إن تنمية التذوق الفنى لدى الفرد هو عملية تربوية وتعليمية طويلة المدى تبدأ من الصغر بأسلوب متطور فى تدريبه على الإحساس بالجمال فى المدرسة - فى المتحف - فى البيت - فى الشارع- فى المدينة، إنها تساوى عملية محو الأمية.

فالإنسان الذى يحس بالجمال يحافظ عليه بالتالى والعكس صحيح.

ويتحقق التذوق الفني بثلاث عوامل أساسية:

١- الإدراك والفهم.

٢- الاندماج والاستمتاع.

٣- التقدير والحكم.

«الذوق الفنى يرتد إلى قدرة على تطبيق الألفاظ الجمالية على عمل أى قراءة العمل الفنى .. ولقطة جمالية تعنى:

أولا : أن نستخدم كلمات لها دلالات محسوسة فى أجزاء العمل الفنى.

ثانيا : أن نستخدم كلمات ليس لها دلالات محسوسة فى أجزاء العمل الفنى المعروض.

ومؤدى هذا أن الذوق الفنى يسير خطوتين:

فى الخطوة الأولى تكون لدى المتذوق قدرة على وصف العمل الفنى بألفاظ جمالية.

وفى الخطوة الثانية يربط هذه الألفاظ الجمالية بجوانب محسوسة فى العمل المنقود[١] .

والملاحظ أن أغلب المترددين على المتاحف وقاعات العرض حاليا هم بعض طلاب الفنون..

أما أفراد الجمهور فلا نكاد نجد منهم إلا العدد القليل جدا. ولذلك ينبغى أن ينظم أسلوب دائم لشرح محتويات هذه المتاحف للجماهير الزائرة حتى يكون لديهم الوعى الثقافى العلمى الصحيح بالمعروضات وبحيث يتحقق مع توالى هذا النشاط تكوين ثقافة فنية حقيقية لدى الجماهير ومن ثم ينعكس على حياتهم وسلوكهم الخاص واليومى وعلى فهمهم لمعنى الجمال وقيمة التراث.

فالمتاحف تظهر المعانى الفنية الحية فى تراثنا مما يؤدى إلى تنمية الوجدان لدى الفرد أولا ثم الجماعة.

«يفضل المتحف على أى وسيلة أخرى للدراسة إذ يوفر للناس تجارب كان لايمكن الحصول عليها فى الماضى إلا فى بيئتها ولم يكن هذا ميسرا إلا للقلة ومجموعة منتقاة بعناية من الأشياء يمكن أن تقوم مقام البيئة»[٢] .

---

(١) زكى نجيب محمود: فلسفة وفن، مكتبة الأنجلو، ١٩٦٣، ص ٢٢٣-٢٢٥ .

(٢) سمية حسن محمد؛ محمد عبد القادر محمد : فن المتاحف، دار المعارف، ١٩٧٥، ص ٤٤ .

الفصل الثالث

جماليات عمارة المتاحف المصرية (الواجهات المتحفية)
نظريات وقيم الجمال المعماري والتشكيل العام للواجهات

- نظريات وقيم الجمال المعمارى
- الاتجاه الرياضى الموضوعى

أولا/ المقاييس

ثانيا/ الأساليب التوافقية

ثالثا/ الايقاع فى الطرز المعمارية

رابعا/ النسب

- الرمز وفن العمارة
- أهم نظريات علماء الجمال فى الاتجاه الرياضى الموضوعى

١- نظرية فيتروفيس

٢- وجهة نظر فرانسوا بلوندل

٣- نظرية فيوليه - لى - دلك

٤- نظرية اوجست تيرش

٥- نظرية التشابه العام

٦- نظرية لوكوربوزيه.

الفصل الثالث
جماليات عمارة المتاحف المصرية (الواجهات المتحفية)
نظريات وقيم الجمال المعماري والتشكيل العام للواجهات

تمهيد

يختص الفصل الثالث بالنظريات وقيم الجمال المعمارى بغرض تحليل لأهم النظريات الجمالية المعمارية ودراسات تحليلية لمفكرى الجمال فى فن العمارة بهدف الوصول إلى إطار فلسفى تستند عليه (الواجهات المتحفية) . أيضا التشكيل العام للواجهات (عمارة المتاحف) .

ويهدف المؤلف من وراء استعراض لنظريات وقيم الجمال المعمارى والاتجاهات الفكرية لعلماء ومفكرية الجمال فى فن العمارة إلى الآتى:

* أهم نظريات علماء الجمال التى يستند عليها المؤلف فى تحليل الواجهات المتحفية وإيجاد مداخل تدريسية جديدة فى التربية الفنية ومن هذه النظريات هى:-

١ – نظرية فيتروفيس.

٢– وجهة نظر فرانسو بلوندل.

٣– نظرية فيوليه – لى – دك (نظرية المثلث) .

٤– نظرية أوجست تيرش (نظرية التشابه العام) .

٥– نظرية لوكوربوزيه.

ويستعرض أيضا التشكيل العام للواجهات من خلال عناصر وأسس المعالجات المعمارية لها والتشكيل البصرى والجماليات العمارية للوجهات المتحفية المصرية .

كما يهدف المؤلف إلى التعرف على الرمز وفن العمارة والمقاييس والصور المعمارية والأساليب التوافقية وأسس تكوين المنظومة الإيقاعية وغيرها من الاتجاهات الرياضية وقيم الجمال فى العمارة الإسلامية التى تحدد المداخل التى تثرى الواجهات المتخصصة .

نظريات وقيم الجمال المعماري

دراسة تحليلية للاتجاهات الفكرية لعلماء ومفكري الجمال في فن العمارة

هناك آراء ونظريات لعلماء الجمال الذين اهتموا بدراسة الجمال المعمارى، إما على أنه جزء من علم الجمال العام، أو أنه خاص بفن العمارة على حدة، وتنحصر نظرياتهم وآرائهم فى عدة اتجاهات هى:

١- الاتجاه الرياضى الموضوعى.
٢- الاتجاه الفكرى الميتافيزيقى.
٣- الاتجاه الذاتى السيكولوجى (النفسى).
٤- الاتجاه السيكو - فسيولوجى (النفسى - المرتبط بوظائف أعضاء الجسم).
٥- الاتجاه الحدسى أو المباشر.

وسوف يهتم المؤلف بالاتجاه الرياضى لما له من أساس هندسى فى جماليات العمارة ويكون:-

الاتجاه الرياضي الموضوعي(١):

يعتمد الاتجاه الرياضى الموضوعى على الأعداد والهندسة كوسيلة لتحقيق الجمال فى العمل المعمارى والفنى بصفة خاصة.

ويعتبر فيثاغورس من أوائل أصحاب هذا الاتجاه، فهو يعتقد «أن الأعداد هى جوهر الأشياء ونسيج الحقيقة - وكما يقول - هى منبع الطبيعة الأبدية»(٢).

واكتشف «فيثاغورس» نسبة القطاع الذهبى Golden section على أساس أنها علاقة خاصة تحكم الكون وتحقق وحدته، وقد نشأت عليها الطرز الإغريقية والرومانية التى تجسدت فى نسب وأبعاد العناصر المكونة للمبنى بصفة عامة والواجهات بصفة خاصة (٣).

ولقد تبع فيثاغورس مجموعة كبيرة من المفكرين إنشغلوا بالبحث عن أسلوب محدد

(١) الفت يحيى حمودة: نظريات وقيم الجمال المعمارى، ط ٢، ١٩٩٠، ص ١٠٥.
(٢) جانْ برتلمى - بحث فى علم الجمال، ترجمة أنور عبد العزيز، القاهرة، دار نهضة مصر، ١٩٧٠.
(3) Roger scruton, The Aestethics of Architecture, Methuen & Co. Ltd, London, 1979.

للوصول إلى التوافق بين عناصر وأجزاء المبنى وذلك بالاستعانة بالمقاييس المعمارية، والأساليب التوافقية والإيقاع فى الطرز المعمارية والنسب . وقد تم الاستفادة من هذه المداخل فى التدريس فى التربية الفنية لما لها من أسس وتخطيطات هندسية مبتكرة.

أولا: المقاييس Scales:

يقوم الإنسان بتقدير أبعاد الكتل والفراغات فى العمل المعمارى ليحدد علاقاتها بمقياسه الشخصى. وهو يقوم بذلك بطريقة نسبية، يكتمل بعدها تأثيره بها كوحدة ضخمة أو صغيرة أو عالية أو منخفضة، مستعينا في ذلك بوسائل كثيرة؛ بعضها موجود بالعمل المعمارى، والبعض الآخر يرتبط بطبيعته الإدراكية، وهو فى هذا يتعامل مع الكتلة المعمارية تعامله- بصريا أو ماديا – مع تل صغير أو جبل شاهق الارتفاع. ويكون على المعمارى فى كل الأحوال توفير الوسائل التى تساعد المتلقى على إدراك جوانب هذه العلاقة، كما أن عليه إيجاد المقياس المناسب لطبيعة الكتلة والفراغ المعمارى؛ بحيث يضمن أن يكون التأثير النهائى فى المشاهد متوافقا مع طبيعة الإحساس المطلوب.

المقياس المعماري Architectural Scale (١):

فى العمارة تعنى كلمة مقياس معانى ومقاصد كثيرة:-

أولا : فى مجال الرسم المعمارى نقول أن لكل تخطيط مقياس رسم معين على الورق وهو ما يمثل نسبته (٢) إلى الحجم الطبيعى كأن نقول مقياس الرسم ١/ ١٠٠ أو ١/ ٢٠٠ ... الخ، وفى هذا نتعرف من الرسومات على المقاسات الطبيعية عن طريق عملية قياسية ثم حسابية.

ثانيا : مقياس الكتل والفراغات المعمارية من الأمور الهامة للمتعة الفنية بها، وهذا يتم عن طريق المقارنات والاستنتاجات وآليات ومواصفات يوفرها المعمارى فى تصميمه.

ثالثا : المقياس العمرانى وهو يبدأ بالمقياس الإنسانى لفناء أو درب أو ميدان إلى المقياس التذكارى لميدان قوس النصر أو ساحة الشهداء وخلافه، ومن قرية أو

(١) على رأفت: الإبداع الفنى فى العمارة، القاهرة، الأهرام، الطبعة الأولى، ١٩٩٧، ص ١٤١ .

(2) Heath Licklider, Architectural Scale The architectural press, London, 1965 .

مدينة صغيرة ذات مقياس إنسانى إلى مدينة مفرغة يضل فيها الإنسان بشوارعها الطويلة التى لا أول لها ولا اخر، كمدينتى نيويورك ولوس أنجلوس على سبيل المثال. وإذا انتقلنا إلى الميادين نجد ميدان التحرير واسعا جدا، فى حين أن ميادين كمصطفى كامل وطلعت حرب ذات مقياس إنسانى.

التعرف على المقياس Scale Recognition :

لكى يشعر الإنسان بالجمال أو الانبهار أو المواءمة – ومن ثم – بالمتعة الفنية أمام عمل طبيعى أو فنى خارجيا كان أم داخليا – يجب أن يكون على وعى بأبعاد هذا العمل طولا وعرضا، وبأبعاد مكوناته من كتل محيطة أو جزئيات تفصيلية (١).

ويحتاج الإنسان إلى مجموعة من الوسائل تساعده فى التعرف على مقياس المبنى أو الفراغ من خلال المقارنة النسبية التلقائية، مثلما يوضع مقياس الرسم على اللوحة، أو يرسم مقياس شبكى لتسهيل معرفة مقاييس كل بعد. وإذا لم تتوافر تلك الوسائل القياسية أو المألوفة لمقارنة المقياس، يكون من الصعب تحديده والتعرف عليه، ويبتعد العمل إذ ما كان معماريا عن المواءمة مع غرضه وبيئته، وينتاب الشخص عندئذ شعور بالحيرة والانزعاج، ويفقد جزءا هاما من المتعة الفنية بالعمل المعمارى.

وعلى المعمارى أن يقدم للمشاهد عدة وسائل للمقارنة؛ لضمن الإدراك البصرى الصحيح لمقاييس المبنى أو الفراغ والموآءمة مع المكان العام الموجود به. وعملية تسهيل التعرف على المقياس السليم بالنسبة للمصمم تكون متوافرة خارجيا أكثر منها داخليا؛ إذ أن وسائل التعرف على المقياس خارجيا عديدة، ولعل أحسن مثال على ذلك قوس النصر فى باريس الذى يتوفر له المقياس السليم من مقارنته بالمحيط الذى وضع فيه، ونسبته إلى ميدان لتوال النجمة (L'etoile) أو شارك ديجول بباريس، كما أنه يرى من أى من الشوارع المتفرعة منه والمبانى المحيطة البعيدة عنه، وبذلك تفادى كل من النصب والمبانى المحيطة أى تداخل بينهما.

---

(١) على رأفت: الإبداع الفنى فى العمارة، القاهرة، الأهرام، الطبعة الأولى، ١٩٩٧، ص ١٤٢.

ثانيا: الأساليب التوافقية:

تعددت الدراسات التى تهدف إلى إثبات وجود وسيلة سواء عددية أو هندسية تسمح بالوصول إلى التناسب بين الأبعاد، كما تحدد أماكن أجزاء المبنى الأساسية مما يحقق التوافق العام للمجموعة. وهكذا تخضع أجزاء المبنى لأسلوب موحد، مما يضفى على العمل ككل وحدة عضوية وتشكيلية واتزان واضح (١).

إن الفكرة سليمة منطقيا. لكن دراسة مختلف الأساليب المقترحة أكدت أن العمل المعمارى ذو القيمة العالية يمكن غالبا أن يخضع فى تحليله لأى من هذه الأساليب. وهكذا نجد حلولا عدة تعطى جميعها تحليلات مفيدة ومقبولة، سواء لمعبد البارثينون Partenon أو المعبد الباستم Paestum أو كنيسة نوتردام Notre - Dame بباريس وجميعها من الأمثلة التى ميزتها خواصها التوافقية والجمالية.

هذا، ونتساءل بعد ذلك – كيف يمكن أن تؤدى هذه الأساليب إلى التوافق؟

فنجد أن الاستعمال الصحيح للتناسب والمحكوم بنظام معين، سواء أكان بتكرار مقاس مشترك يسود عناصر الشكل، أو بتشييد تناسبات لها علاقة حسابية أو هندسية مع المقياس المأخوذ كوحدة أساس هو ما يؤدى إلى التوافق. وإن استعمال هذه الطريقة لتنسيب مجموعة معمارية ما، يساعد فى إيجاد التناسق بين مجموعة عناصر الشكل، وبالتالى يحل النظام بينها ويتحدد لكل عنصر مكانه تشكيليا حسب أهميته وتأثيره بالنسبة للمجموعة.

هذا، وإن الإلمان بتلك الأساليب التوافقية يمكن اعتباره كجزء من الخبرات أو المعلومات الجمالية اللازمة للمهندس المعمارى والفنان بصفة عامة، فيرى البعض ان الفنان يطبق هذه التناسبات فى عمله بوعى وعن دراسة، أو أنه قد يكتشفها عن طريق إحساسه الغريزى بالأشكال – أما عن المشاهدة للعمل الفنى، فليس عليه آن يبحث عن خطة التوافق المتبعة بين عناصر الشكل، بل إنه يحس مباشرة بتأثير الانتظام والاتزان والتوافق.. الخ.

---

(١) ألفت يحيى حموده، مرجع سابق، ١٩٩٠، ص ١٠٦.

تصنيف الأساليب التوافقية في العمل المعماري:

يمكن تقسيم أساليب التوافق فى العمل المعمارى إلى :

أ- الأساليب العددية:

وهى باستعمال إما نسب عددية أو المديول. فاستعمال علاقة النسب العددية يتلخص فى أن يشيع فى المبنى كله نسبة ثابتة بين أبعاد عناصره كلها، فنجد على سبيل المثال أن العرض = ١/٢ أو ١/٣ أو ١/٤ الارتفاع لكل عنصر فى هذا المبنى.

أما الأساليب العددية المديولية: وهى المستعملة فى أغلب الطرز المعمارية القديمة كالطرز الإغريقية فتتكون من تكرار مقياس معين مأخوذ كوحدة أساس، فبتكرار أجزائها أو مضاعفاتها يمكن التحكم فى إيجاد وحدة شاملة بين أبعاد ومقاسات جميع عناصر الشكل.

ب- أساليب التخطيطات الهندسية:

وتكون بانطباق الشكل المعمارى على أضلاع أو أقطار أو على النقط الأساسية لشكل هندسى، سواء كان دائرة أو مثلث .. الخ.

أمثلة لاستعمال الأساليب التوافقية التي اتبعها علماء الجمال:

من العلماء الذين اهتموا بدراسة أسلوب النسب العددية نذكر العالم زيسنج Zeising الذى أسفرت دراساته عن نسب القطاع الذهبى Gold Section والتى يعتبرها كأساس لفهم كل من الطبيعة والفن، وإن هذه النسبة التى توصل إليها هى فى صورة تسلسل رقمى مستخلص من المتوالية الهندسية اللانهائية[١] :

(١ : ١,٦١٨ : ٢,٦١٨ : ٤,٢٣٦ : ٦,٨٥٤ ...) ويمكن تقريبها (٣ : ٥ : ٨ ...) تتابع فيبوناتشى[٢].

أما عن الأساليب العددية المديولية، فيعتبر فيتروفيس من أوائل الذين اتبعوا[٣] هذا

---

(١) هى حالة من المتوالية الهندسية أب/ب جـ = ب جـ/جـ د = جـ د/د س على أن يكون أب + ب جـ + جـ د

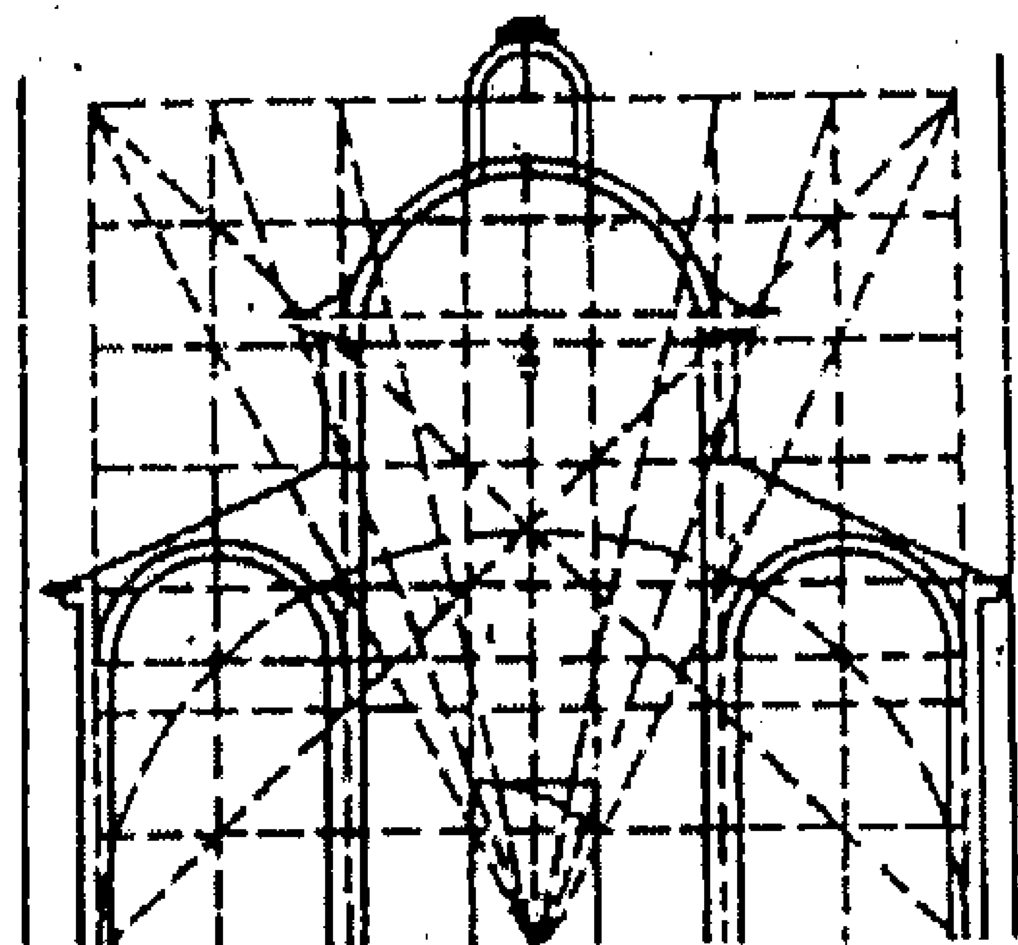
(٢) تتابع فيبوناتش هو متوالية حيث مجموع كل حدين متتاليين يساوى الحد الذى يليهما أى أنها ١، ١، ٢، ٣، ٥، ٨ .

(٣) يحيى حموده – التشكيل المعمارى، وما بعدها، سنة ١٩٧٢ ص ١٦٦ .

ملاحظة: الاشكال نقلا عن الفت يحيى حمودة: نظريات وقيم الجمال المعمارى، ط٢، ١٩٩٠، ص ١٠٩ .

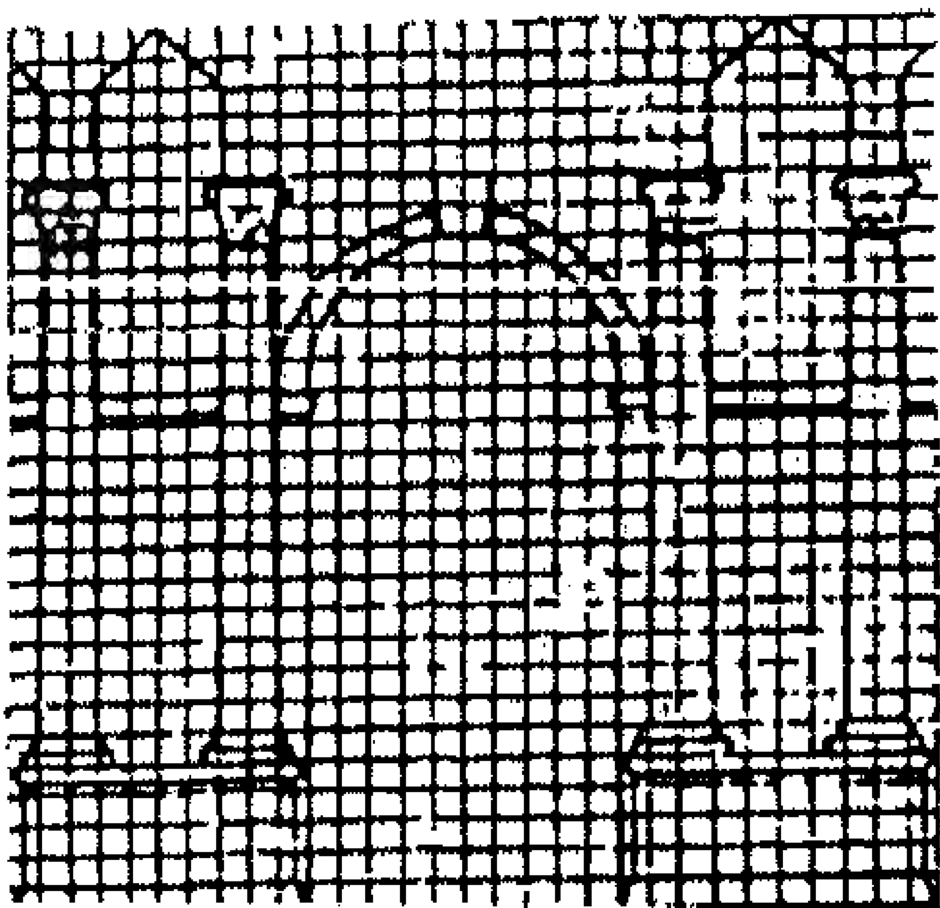
الأسلوب، وذلك بما سجله عن العلاقات المديولية التى اتبعت فى الأعمال المعمارية اليونانية والرومانية القديمة. كما نذكر فيلبر دلورم philibert Delorme الذى استخدم الأسلوب العددى المديولى للوصول إلى تناسبات أجزاء عناصر العمل المعمارى، ويبين (شكل ١٥) تطبيق هذا الأسلوب على القطاع العرضى لكيسة ذات ثلاثة أبهاء Nefs، اقترحها فيلبر دلورم، فبواسطة تشييد شبكة من المربعات واستخدام القطران المتقاطعات أمكنه تحديد النقاط الأساسية فى تكوين هذا القطاع العرضى للكنيسة، هذا، كما استخدم شبكة المربعات عند تصميم عقد طراز كورنثى (شكل ١٦) .

ولتصميم باب طراز دورى (شكل ١٧أ) وذلك لتنظيم علاقات عناصر الشكل.



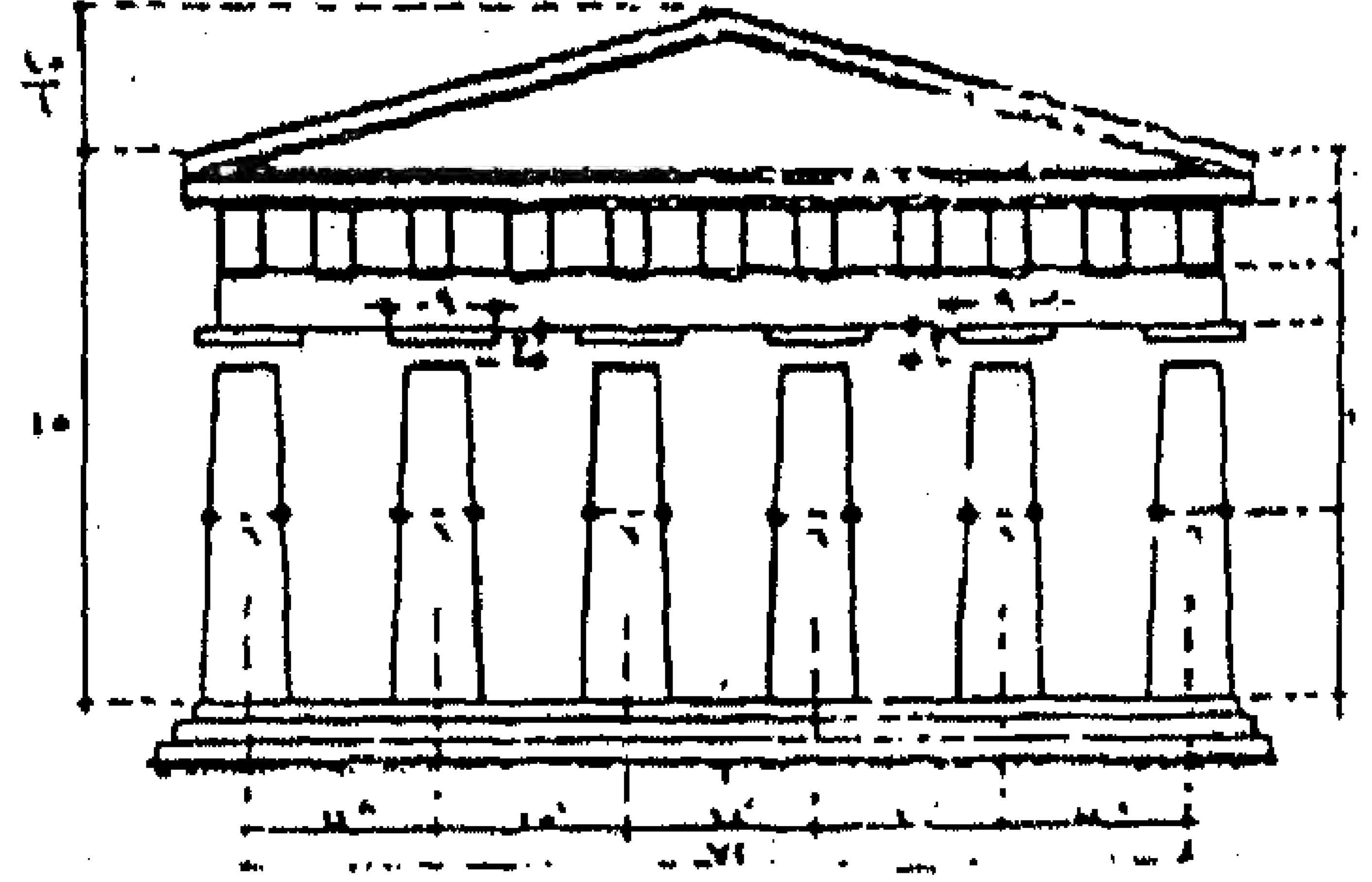
(شكل ١٥)

يبين قطاع عرضى لنموذج كنيسة اقترحها «فيليبر دلورم» وقد خضعت تناسباتها لشبكة مربعات مديولية، كما وقعت نقاط الشكل الرئيسية على القطرين المتعامدين المربع الذى احتوى معظم عناصر الشكل.



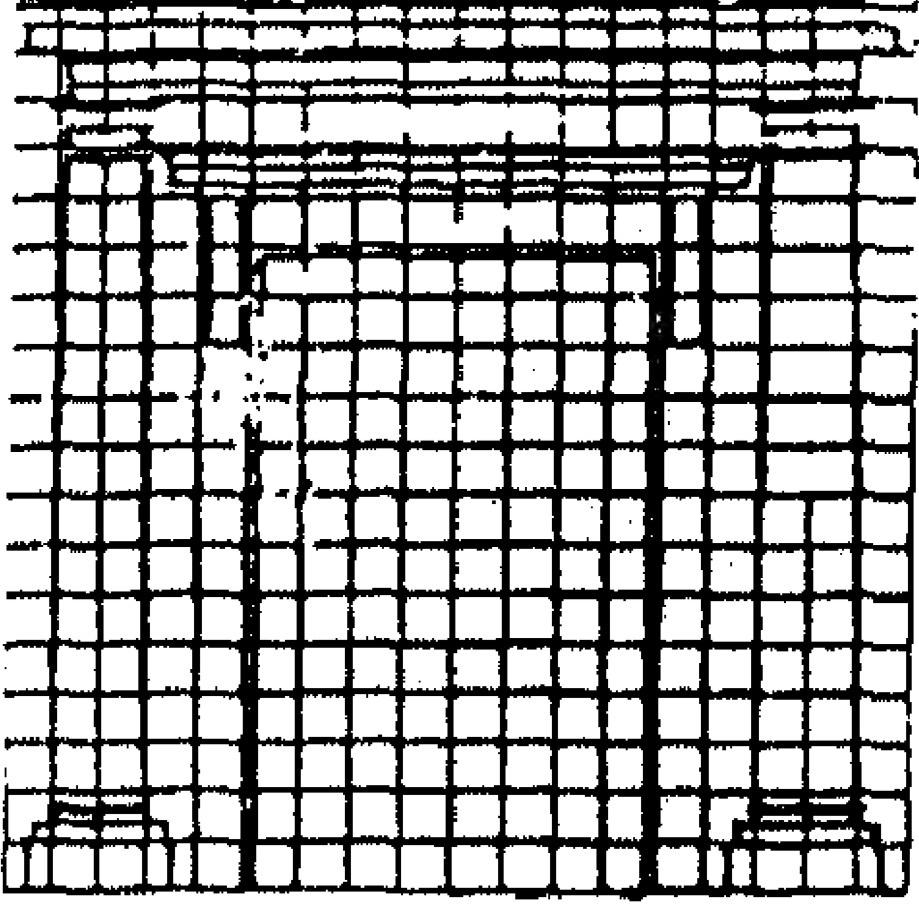
شكل (١٦)

يبين تصميما قدمه «فيليبر دلورم» لعقد طراز كورنثى مستخدما شبكة من المربعات لتنظيم العلاقات المديولية التى تربط الشكل



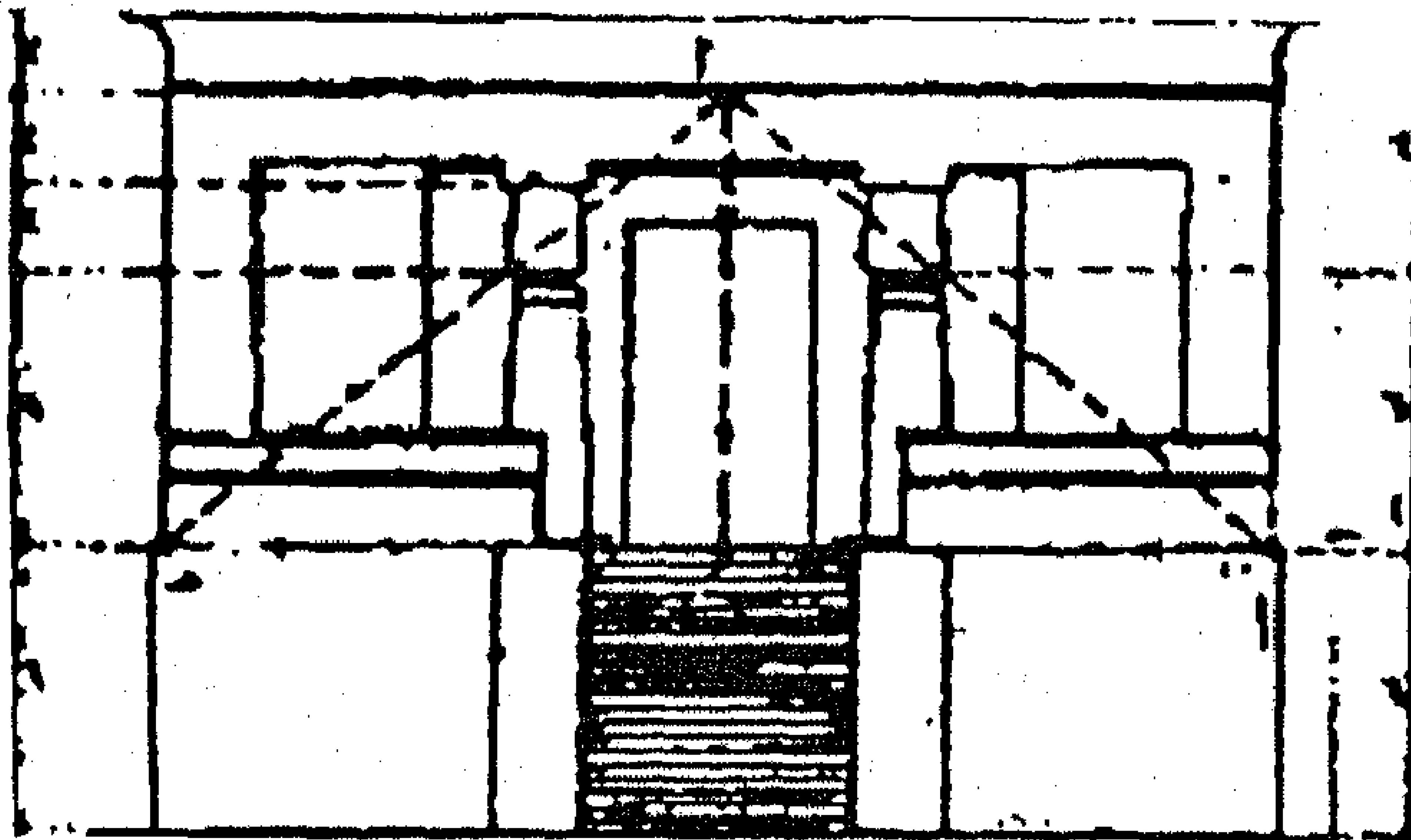
شكل (١٧ ب)

تحليلا قدمه شوازى لمعبد الباستم مستخدما الأسلوب المديولى.



شكل (١٧أ)

تصميم لباب طراز دورى قدمه «فيليبر دلورم» مستخدما شبكة المربعات لتنظيم العلاقات المديولية بين عناصر الشكل.



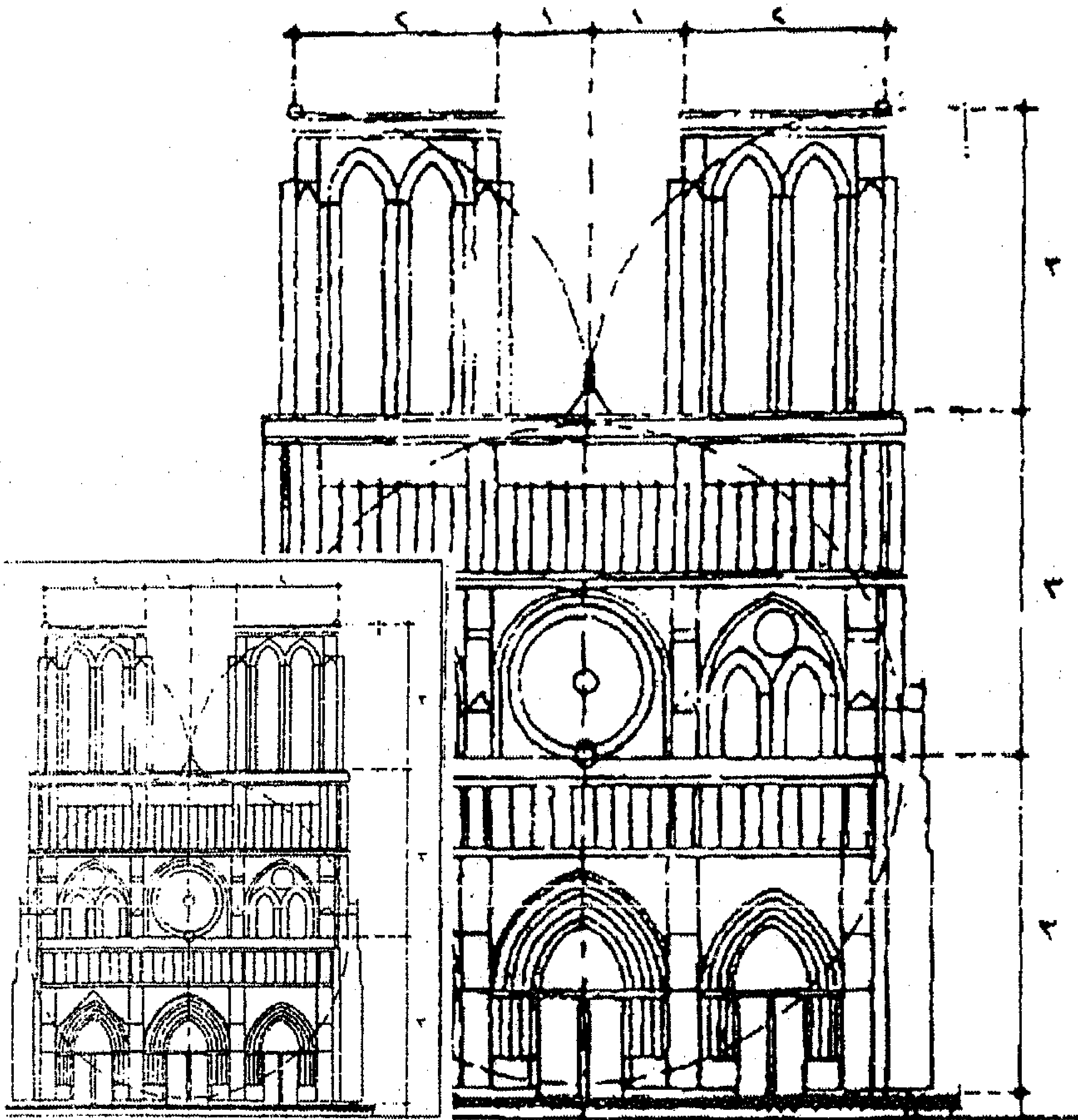
شكل (١٧جـ)

واجهة معبد امنحتب الثالث بجزيرة الفنتين

قدم شوازى تحليلا لواجهة هذا المعبد باستخدام الأسلوب التخطيطى، فاستعمل المثلث المتساوى الساقين أ ب جـ

ب- الواجهة الغربية لكنيسة «نوتردام Notre - Dame» بباريس: (شكل ١٨)

ونلاحظ أن الأسلوب التخطيطي المستعمل فيها هو الدائرة وأجزائها، هذا بالإضافة إلى تطبيق الأسلوب المديولي عليها كما يتضح من الشكل.

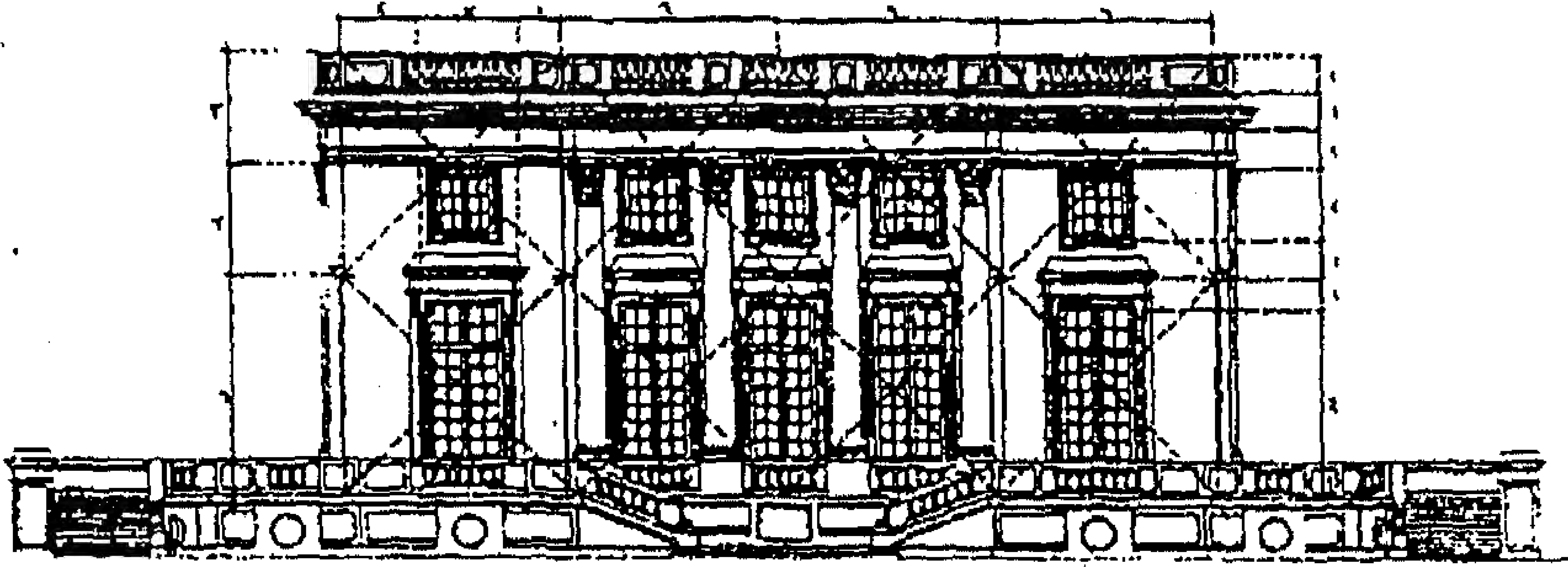


الواجهة الغربية لكنيسة نوتردام - بباريس

شكل (١٨) يبين الشكل التحليلي الذي قدمه شوازي بتطبيق كلا الأسلوبين التخطيطي باستعمال الدائرة وأجزائها، والأسلوب المديولي للكشف عن التناسبات الجمالية فيها.

ج- واجهة مبنى بتى تريانون Petit Trianon :

(شكل ١٩) وقد طبق عليها شوازى تخطيط هندسى شبكى، بالإضافة إلى استعمال الأسلوب المديولى.

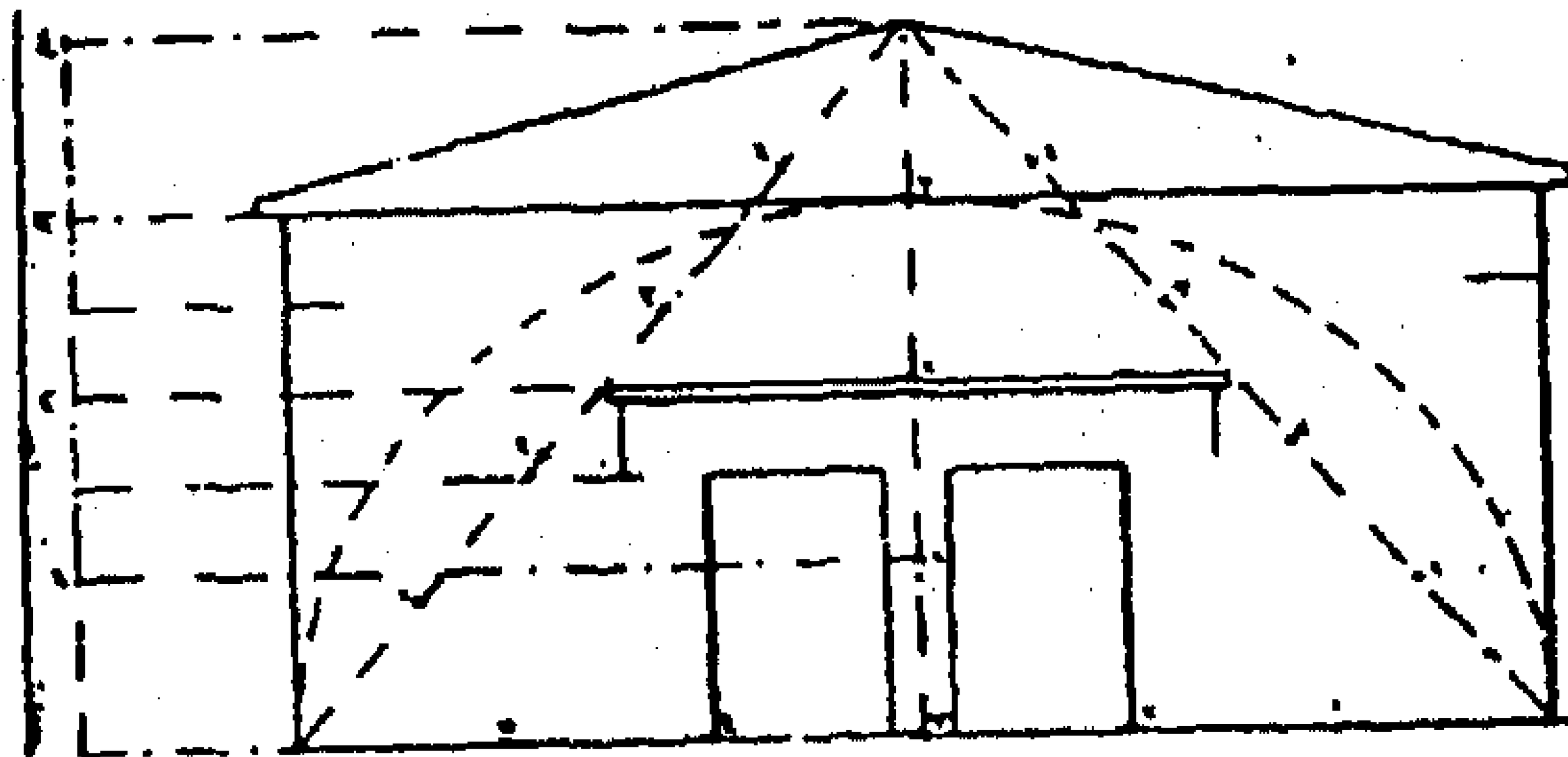


واجهة مبني البيتي تريانون - فرساي

شكل (١٩) وفيه تتضح محاولة شوازى لتحليل العلاقات التناسبية فى واجهة المبنى باستعمال تخطيط شبكى بالإضافة إلى الأسلوب المديولى.

د- واجهة «ترسانة بيريه Arsenal du Piree»:

ويبين (شكل ٢٠) تطبيق الأسلوب التخطيطى باستعمال مثلثان ذوى النسبة ٣ : ٤ : ٥ ، هذا بالإضافة إلى استعمال الأسلوب المديولى البسيط.

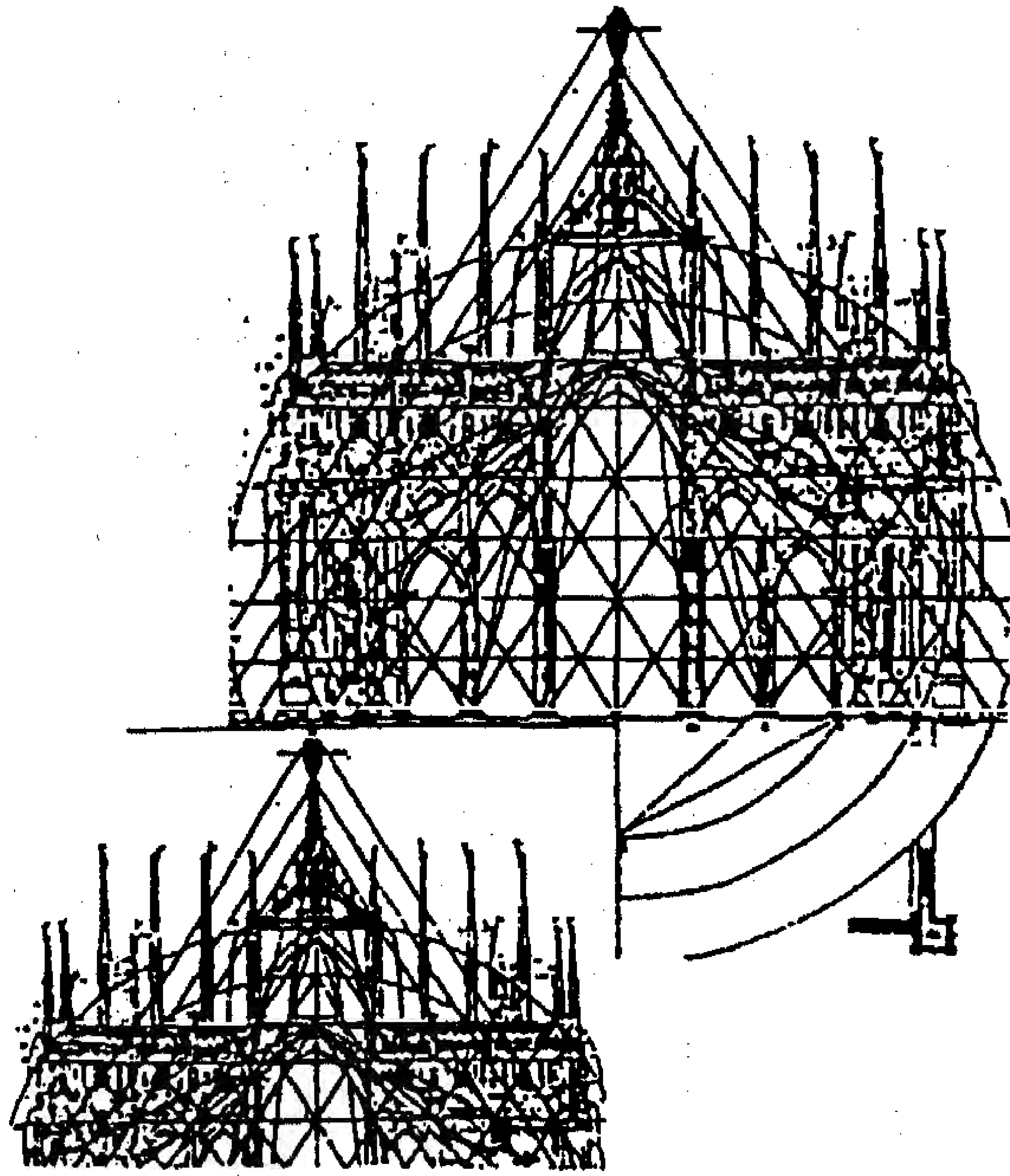


واجهة مبني ترسانة بيرية

شكل (٢٠) يبين الشكل محاولة شوازى لتحليل العلاقات التناسبية فى واجهة المبنى بتطبيق الأسلوب التخطيطى باستعمال مثلثان ذوى النسبة ٣ : ٤ : ٥، بالإضافة إلى استعمال الأسلوب المديولى البسيط .

كذلك ومن الأعمال المعمارية التى خضعت لمجموعة من التخطيطات الهندسية مبنى «كاتدرائية ميلانو» (شكل ٢١) حيث طبق عليها «ستورنالوشو Stornaloch مجموعة دوائر مركزية، بالإضافة إلى مجموعة من المثلثات المتساوية الأضلاع والمتداخل إحداها فى الآخر تبعا لمتوالية منتظمة. وقد طابقت ارتفاع البهو الأوسط، وحددت ارتفاعات البهوين الجانبين، وارتفاع القبوات، ورؤوس الأسهم وقمم التماثيل.

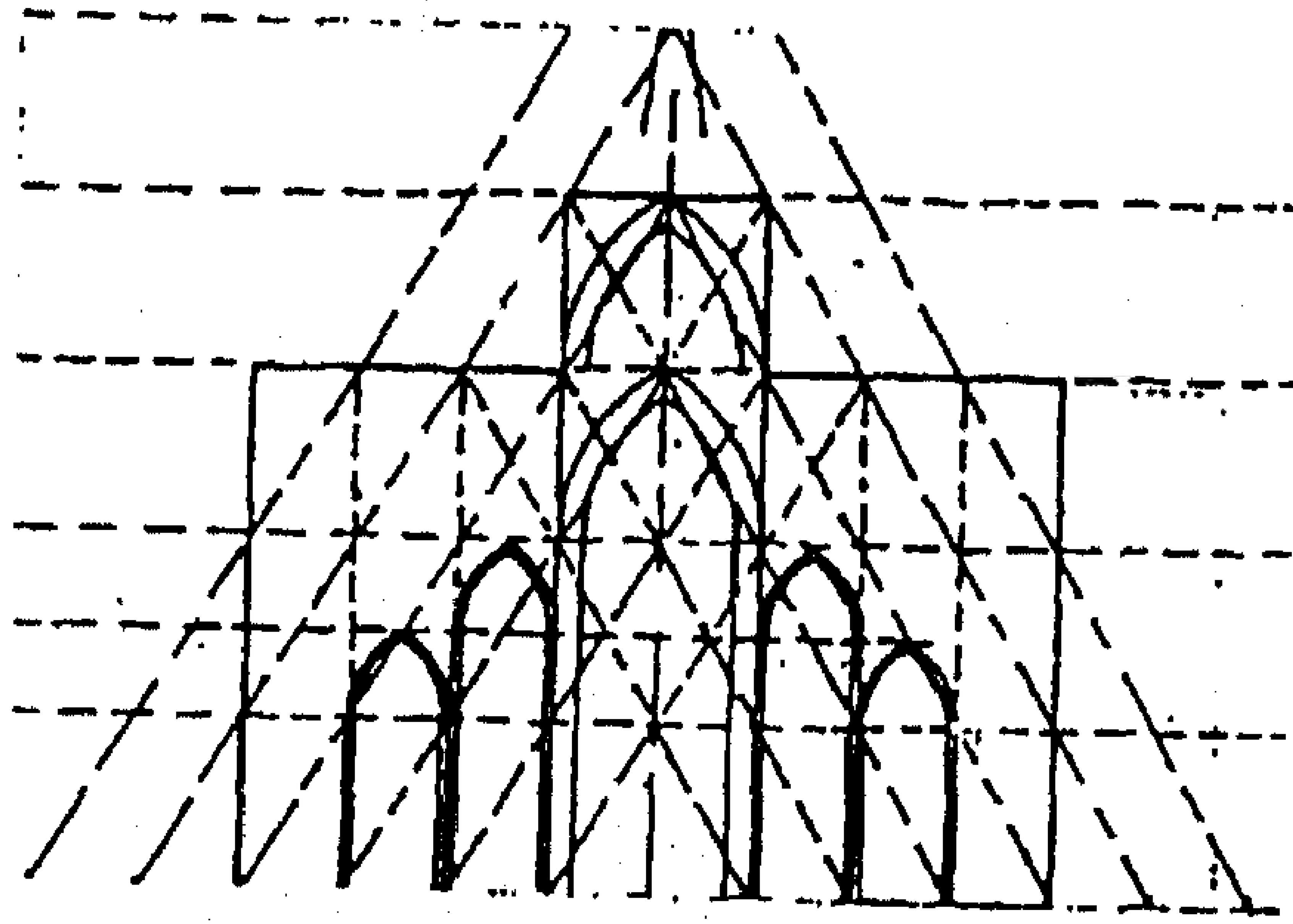
وقد أعطى «ماتيلاجيكا Matile Chiak» تحليلا أبسط لقطاع هذه الكاتدرائية، وهو عبارة عن شبكة مثلثات تحدد ارتفاعات وأماكن مختلفة النقاط الأساسية فى التكوين.



قطاع عرضى بكاتدرائية ميلانو

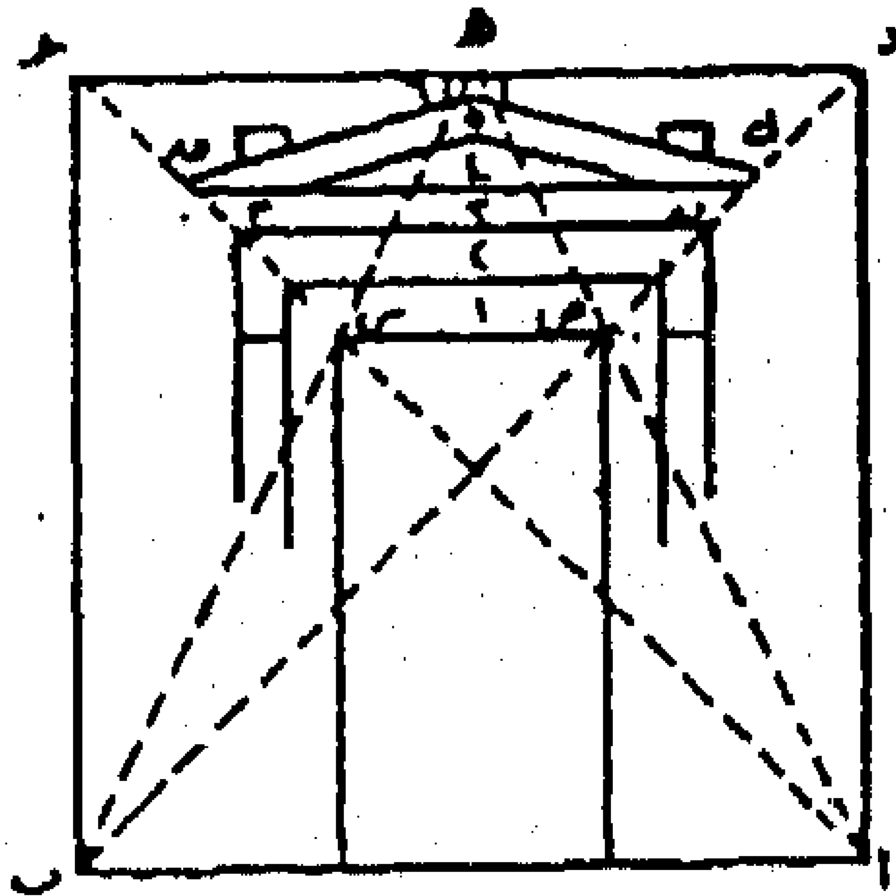
شكل (٢١) محاولة قام بها ستور نالوشو (١٥٢١) لتطبيق أسلوب التخطيطات الهندسية باستعمال مجموعة من الدوائر المركزية بالإضافة إلى مجموعة من المثلثات المتساوية الأضلاع المتداخلة أحدها فى الآخر.

أما العلماء الذين استخدموا أسلوب التخطيطات الهندسية فقط، ونذكر منهم «سرليو Serlio» الذى أعطى تخطيطا هندسيا بسيطا لجزء الفرنتون فوق باب صغير، وأمكنه بهذا التخطيط أن يحدد النقاط الأساسية لتناسبات هذا الفرنتون.



رسم تخطيطى لقطاع عرضى بكاتدرئية ميلانيو

شكل (٢٢) محاولة تحليلية مبسطة قام بها ماتيلاجيكا لقطاع هذه الكاتدرائية، وذلك باستخدام مجموعة من المثلثات المتساوية الأضلاع، والتى انطبقت على نقاط الشكل الأساسية.



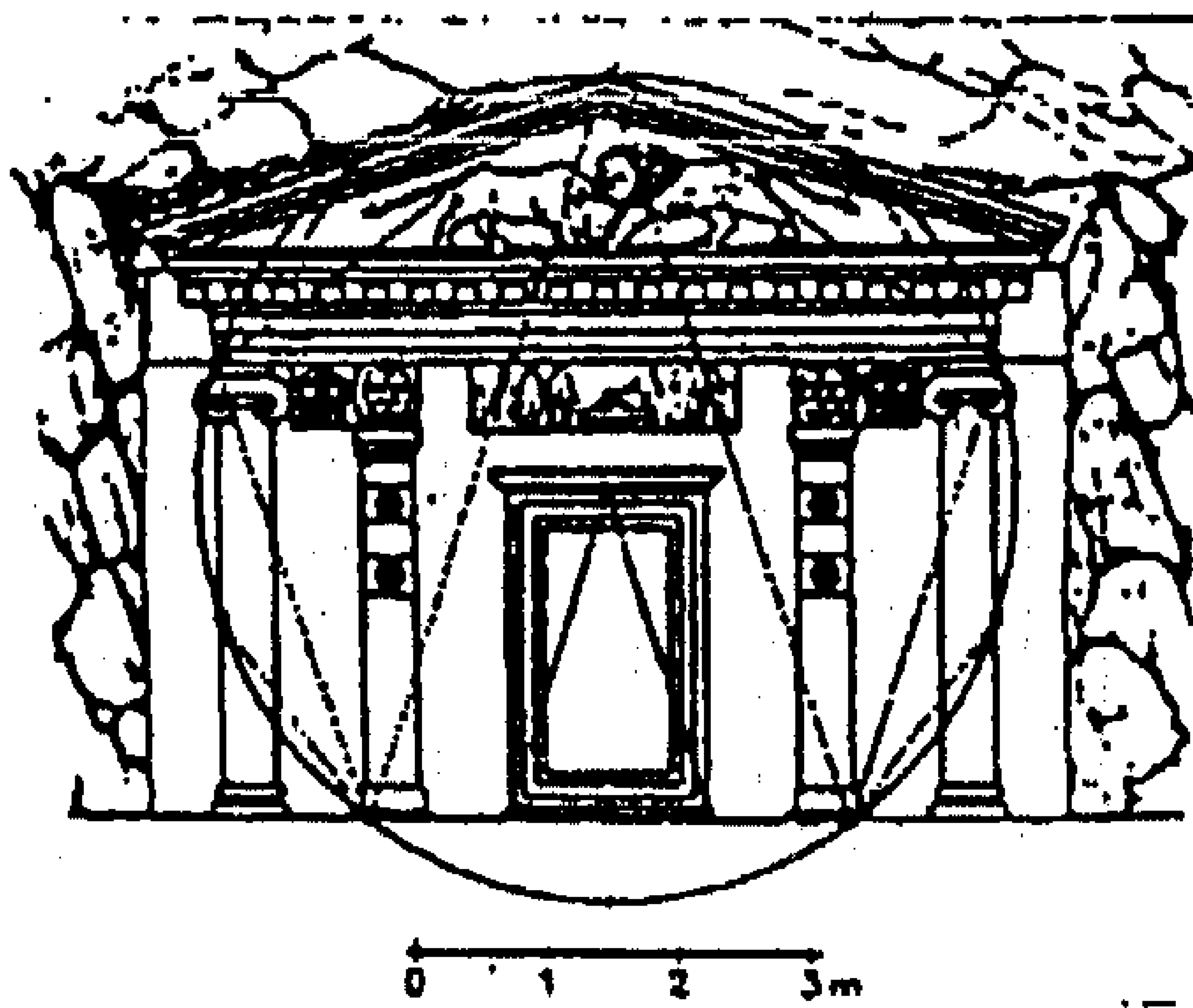
شكل (٢٣) استخدام سرليو أسلوب التخطيطات الهندسية لتحديد النقاط الأساسية فى تناسبات جزء الفرنتون.

كما نذكر أيضا علماء أمثال «موسيل Mossel» الذى استعمل الدائرة. و«فيوليه لى – دك Viollet - le - duc الذى استعمل المثلث وغيرهم، فقد طبقوا هذه التخطيطات على العديد من الأعمال المعمارية، سواء وافقتها أم لا.

وسواء كان الحكم على هذه الأعمال المعمارية بالجمال أو القبح. فمثلا طبق «موسيل» دائرته Controlling Circle على واجهة روك تومب Rock Tomp (شكل ٢٤). كما حاول أيضا تطبيقها على بعض العناصر المعمارية كما فى (أشكال ٢٥ أ، ب، جـ) بأن قسم هذه الدائرة إلى ١٠ و١٢ و١٦ و٢٤ جزء. وحاول إثبات أن نقاط هذه التقسيمات تمس النقاط الرئيسية للعنصر المعمارى.

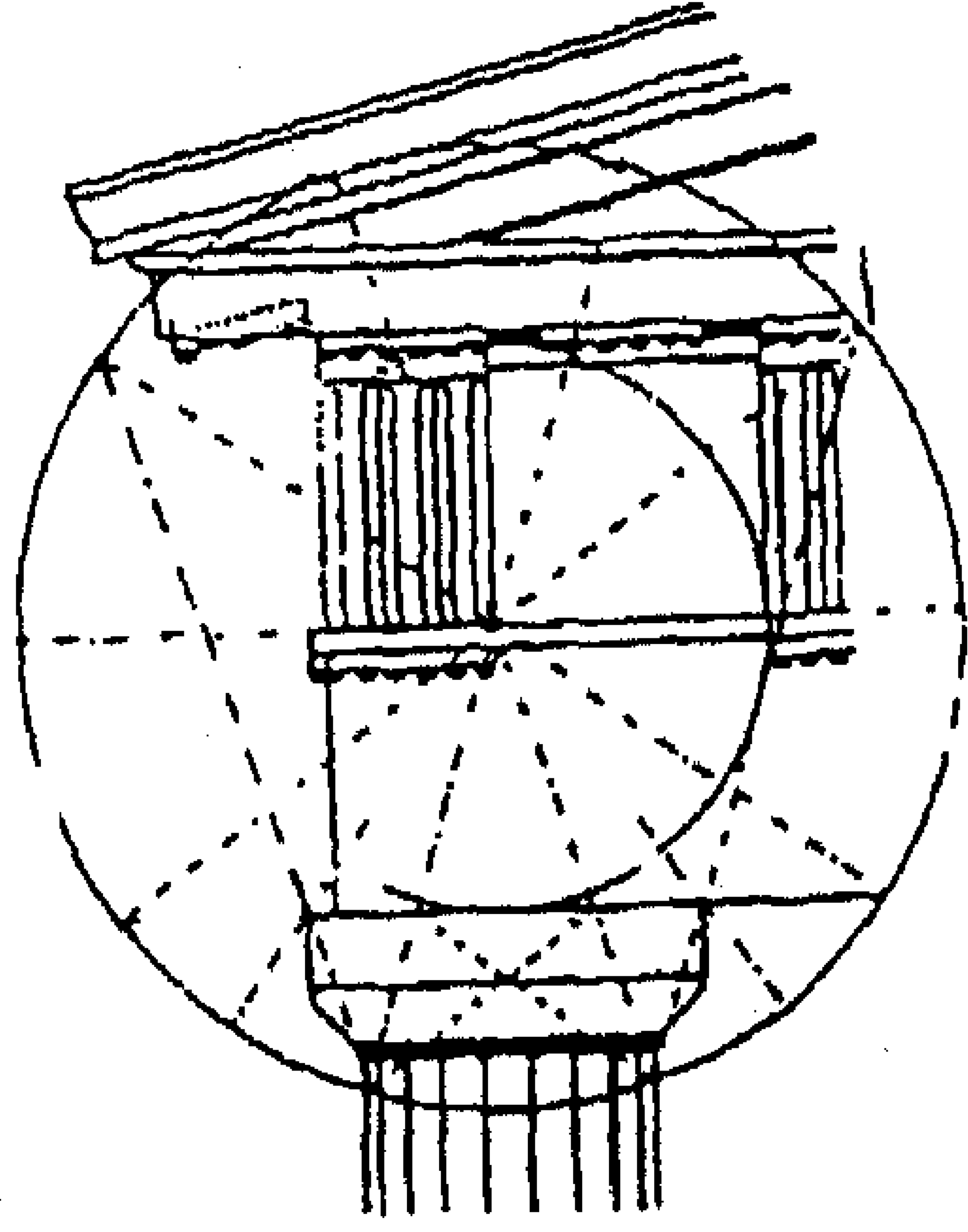
أما (شكل ٢٦) فيبين نموذجين لمساقط أفقية وقطاع رأسى لكنائس قوطية فرض «موسيل» تصميمها، وهى تطابق إلى حد كبير غالبية الكنائس والكاتدرائيات القوطية. كما يبين تطبيق هذه الدوائر على المسقط الأفقى لمعابد يونانية، ومحاولة تحديد ميل الفرنتون للواجهة بالخطين و س، وص .

وهناك أمثلة أخرى معمارية جميلة طبق عليها «موسيل» دائرته، مثل واجهة معبد إيزيس بجزيرة فيلة.

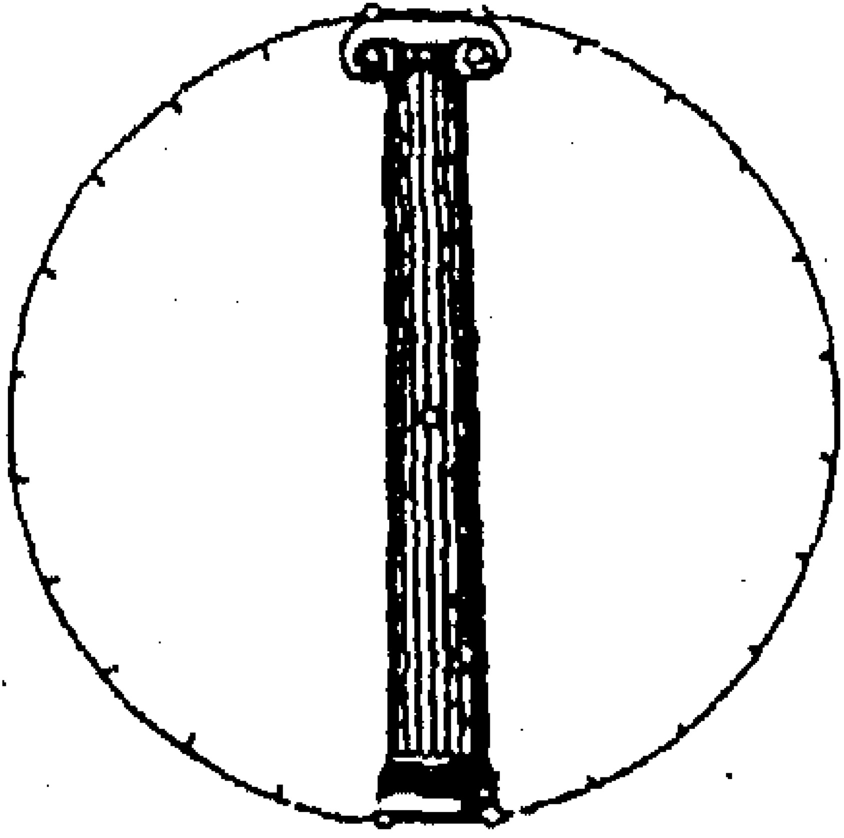


واجهة الروك تومب

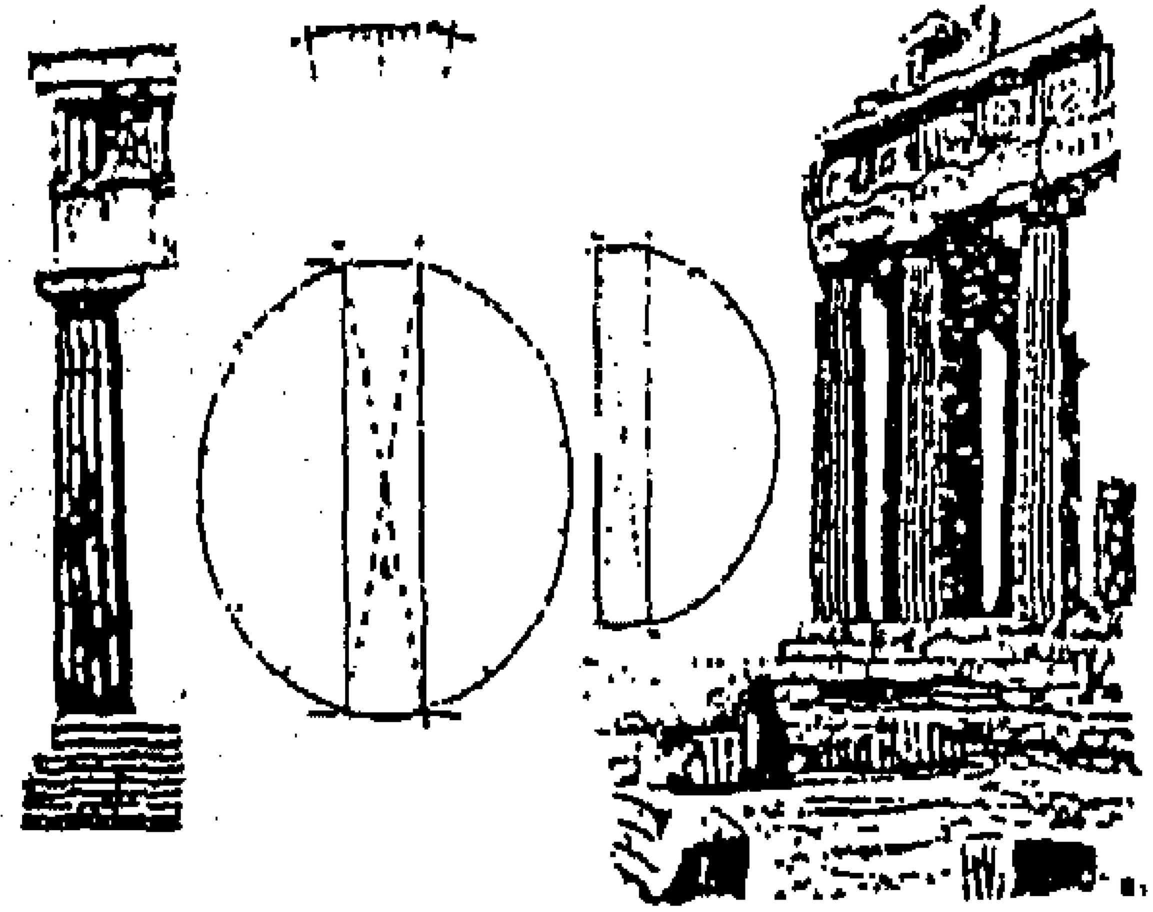
شكل (٢٤) طبق موسيل دائرته على هذه الواجهة لإثبات وجود التوافق بين عناصر الشكل.



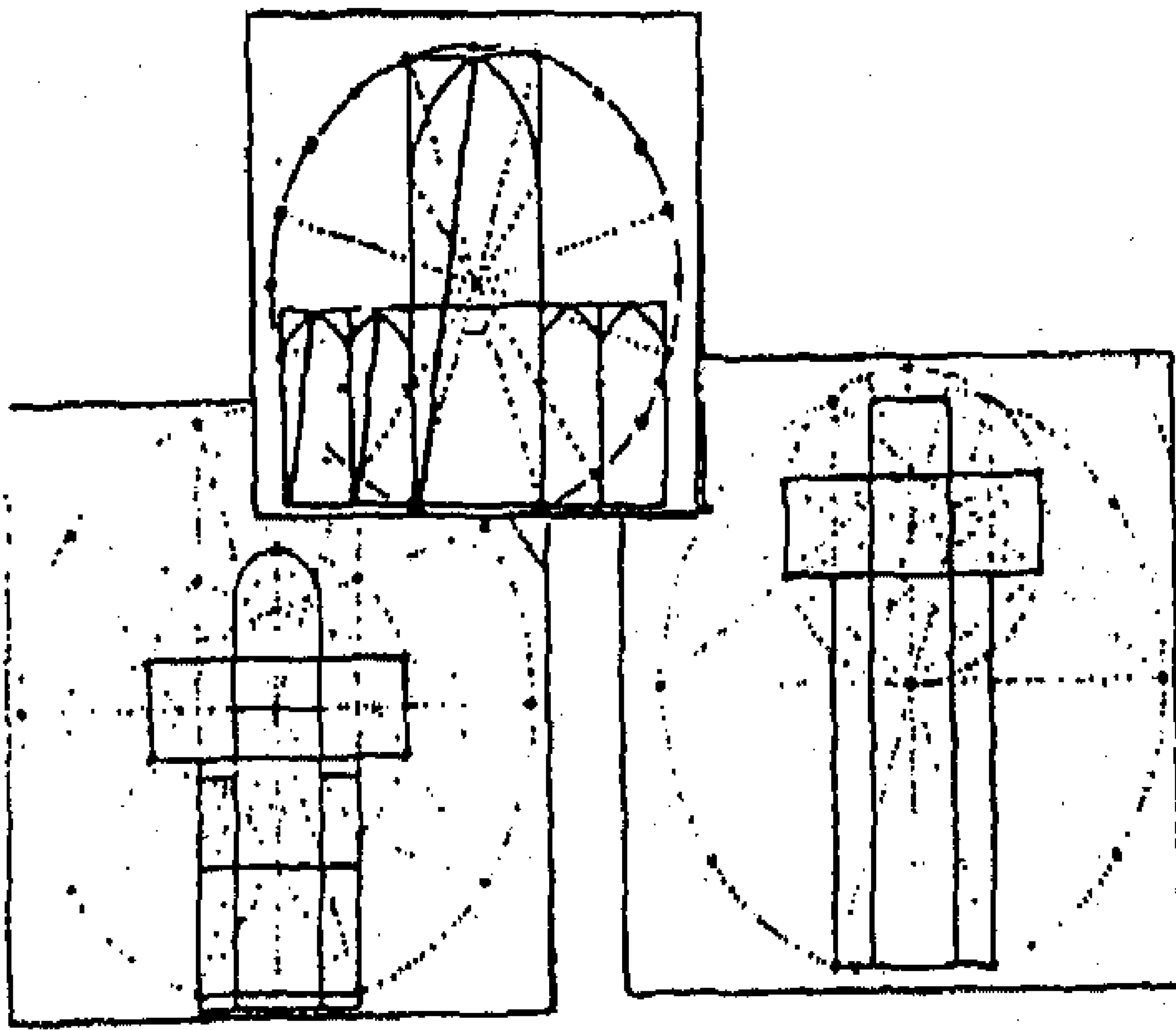
شكل (٢٥ أ) محاولة قام بها موسيل لتطبيق دائرته على جزء من واجهة معبد البارثينون



شكل (٢٥ب) تطبيق دائرة موسيل على العمود الأيونى

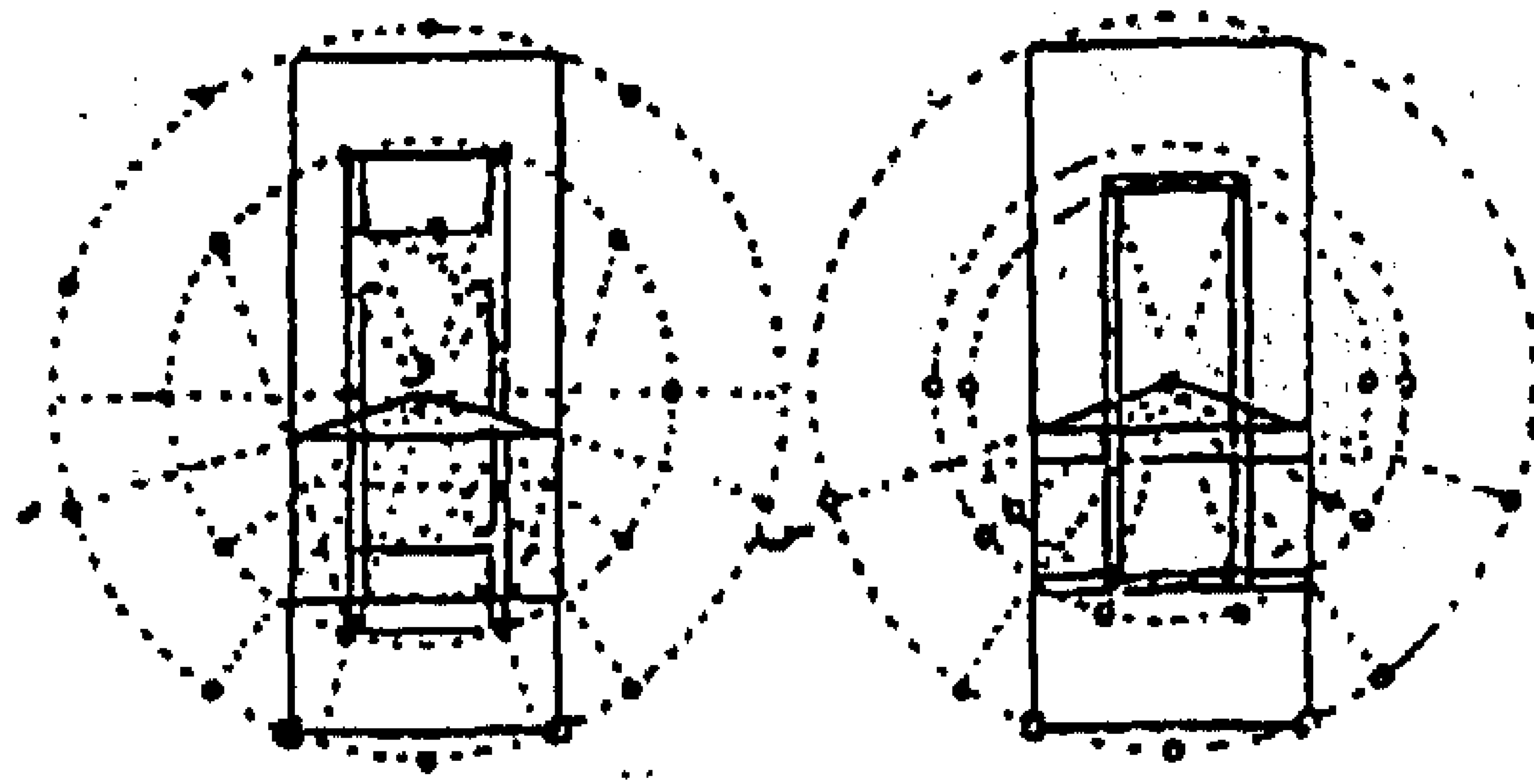


شكل (٢٥ جـ) تطبيق دائرة موسيل على العمود الدورى

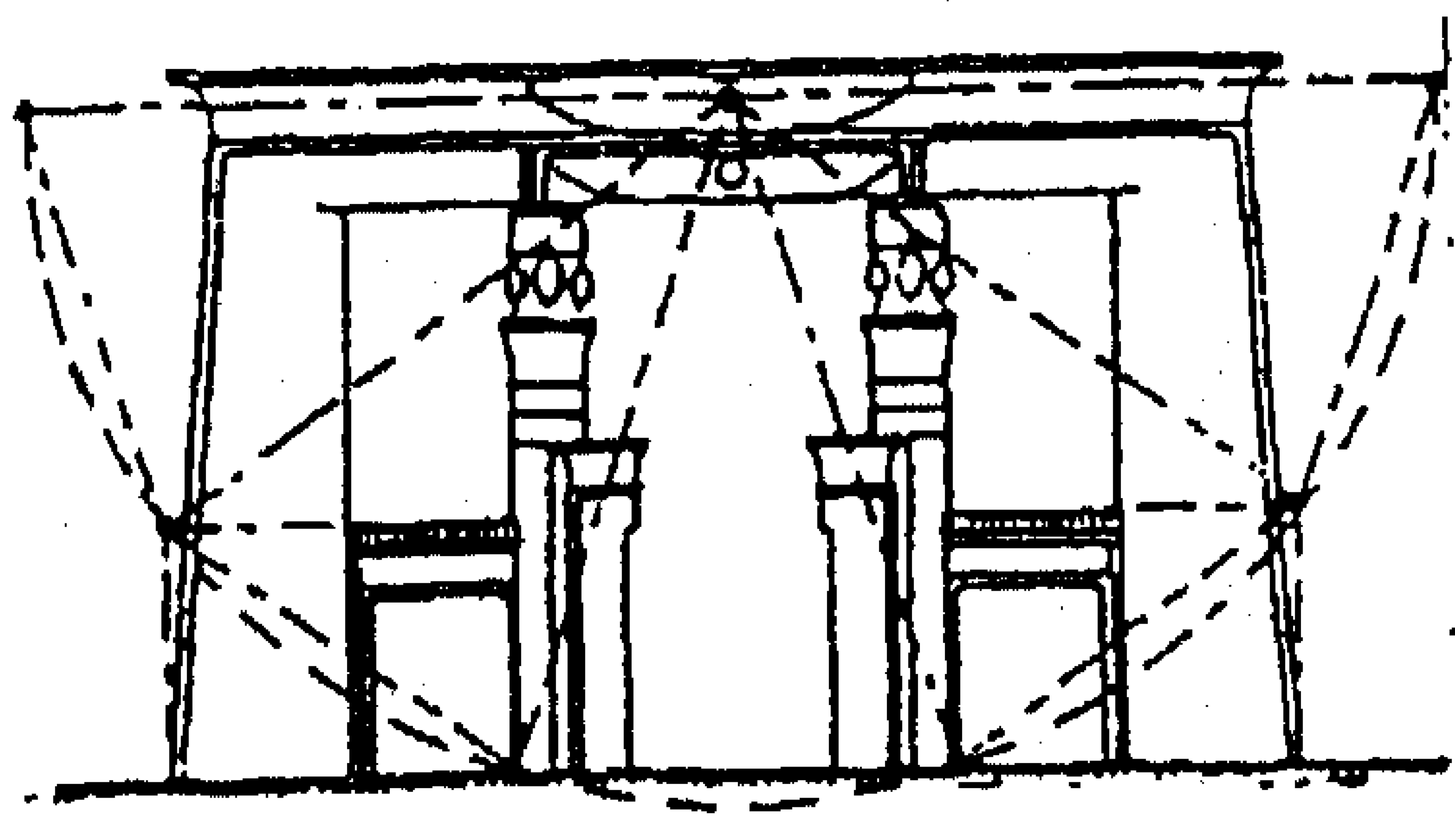


شكل (٢٦) طبق موسيل دائرته على مساقط أفقية وقطاع رأسى لكنائس قوطية فرض هو تصميمها وقد خضعت فى تكوينها العام لدائرته المنظمة

حيث استعمل نصف دائرة قسم محيطها إلى خمسة أجزاء، فطابقت نقاط التقسيم مجموعة من النقاط الرئيسية فى الشكل، كذلك طبق الدائرة كاملة على واجهة كنيسة «نوتردام» بأنه قسم محيطها إلى عشرين جزء، وقد وقعت نقاط تقسيم محيطها على بعض النقاط الهامة للشكل. وبنفس الطريقة طبق «موسيل» دائرته على قطاع كاتدرائية «سانت سيسيل Sainte - Cécile (شكل ٣٠).

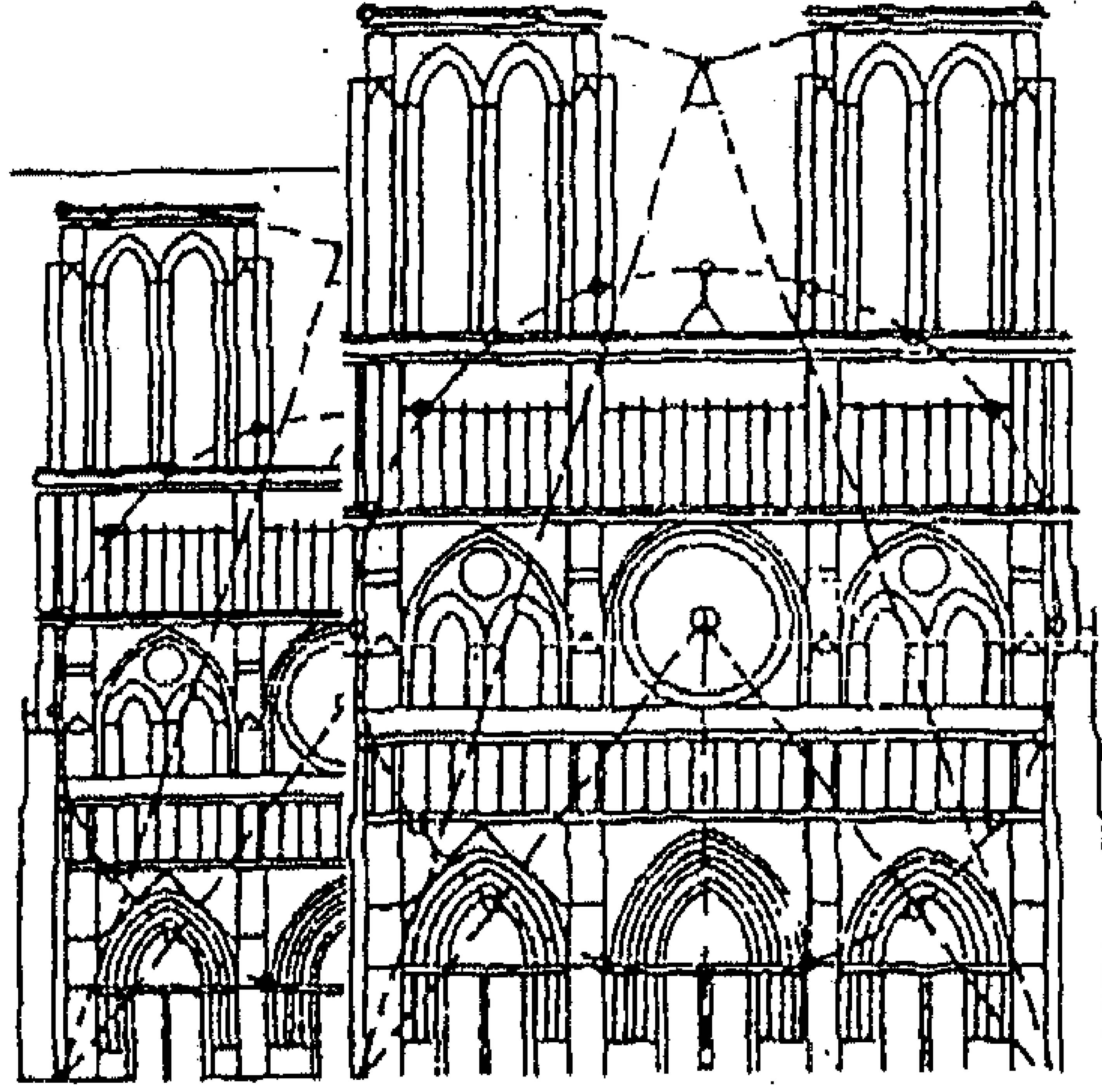


شكل (٢٧) طبق موسيل دائرته على النماذج للمسقط الأفقي لمعبدين يونانيين وقد حاول أيضا تحددى ميل فرنتون الواجهة بواسطة الخطين وس ، وص.



واجهة معبد إيزيس بجزيرة فيله (القرن الرابع ق . م)

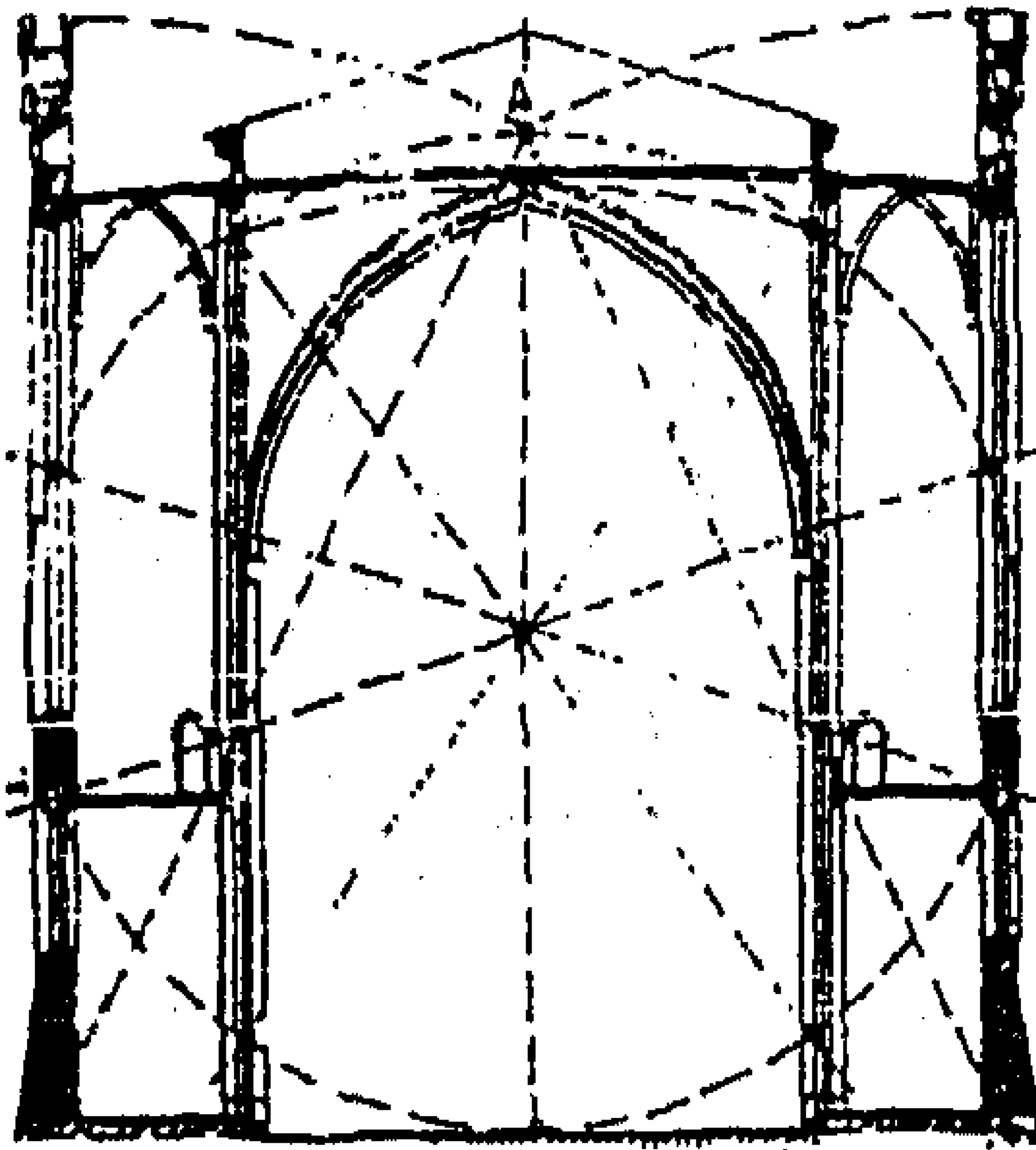
شكل (٢٨) طبق موسيل أسلوب التخطيطات الهندسية على هذه الواجهة باستعمال قوس نصف دائرة.



الواجهة الغربية لكنيسة نوتردام بباريس

شكل (٢٩) طبق عليها موسيل أسلوب التخطيطات الهندسية باستعمل محيط دائرة كاملة، مقسم إلى عشرين جزء وقد وقعت نقاط التقسيم على النقاط الأساسية للشكل

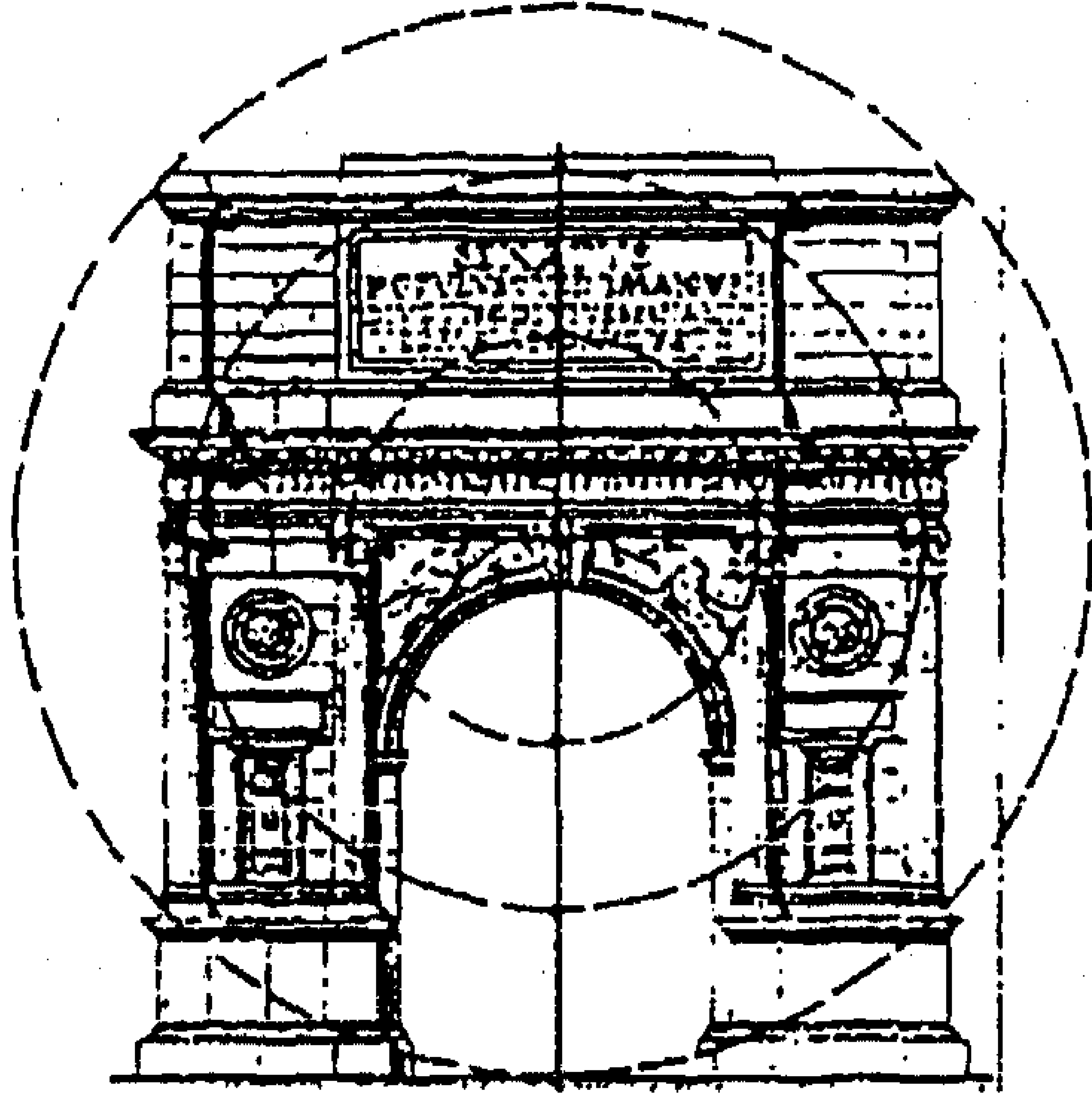
وقد قسم دائرته فى هذه الحالة إلى عشرة أجزاء طابقت أيضا النقاط الأساسية فى الشكل.



قطاع رأسى لكاتدرائية سانت سيسل

شكل (٣٠) طبق موسيل دائرته على هذا القطاع وقد قسم محيطها إلى عشرة أجزاء طابقت النقاط الأساسية للتكوين.

هذا، ولقد اقتنع «امبدنستوك Umbdenstock» أيضا بالدائرة كوسيلة هندسية لتحقيق الجمال، واستعملها بشكل مجموعة من الدوائر المشتركة فى المركز، وحاول بها تحديد النقاط الأساسية فى العمل المعمارى، فطبقها على قوس «تيتوس Arc of titus (شكل ٣١) وحاول بها تحديد النقاط الأساسية فى تكوين هذا العمل المعمارى.

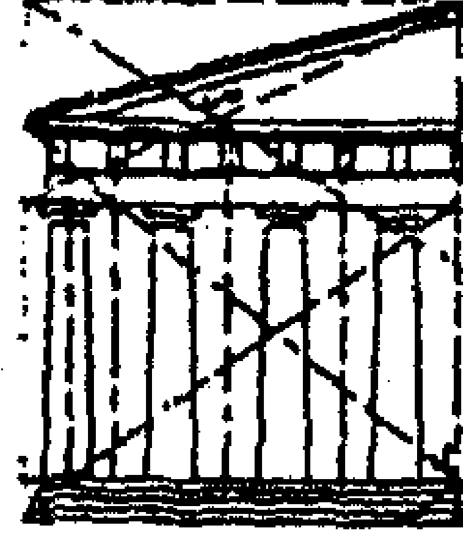
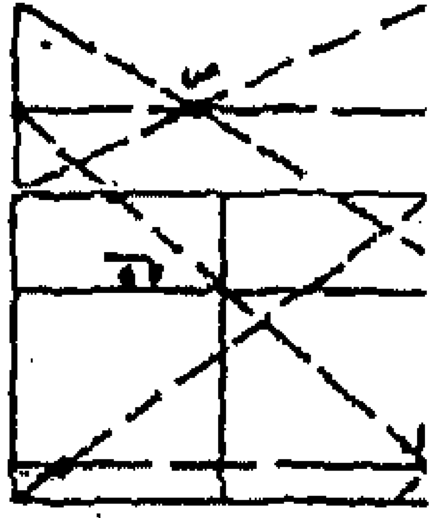
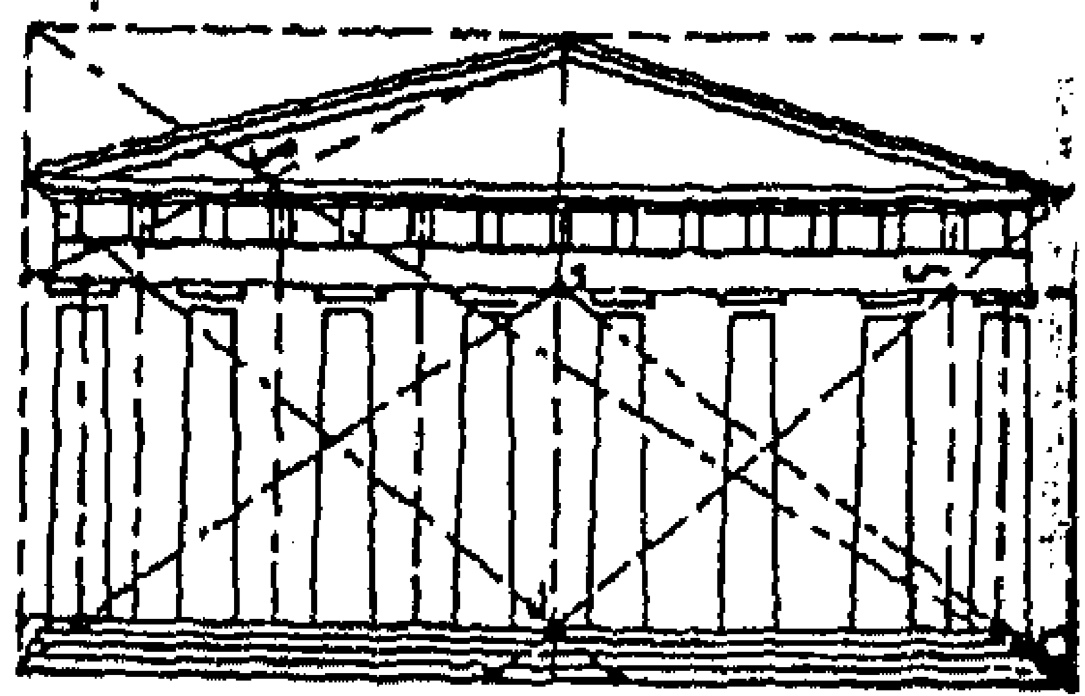
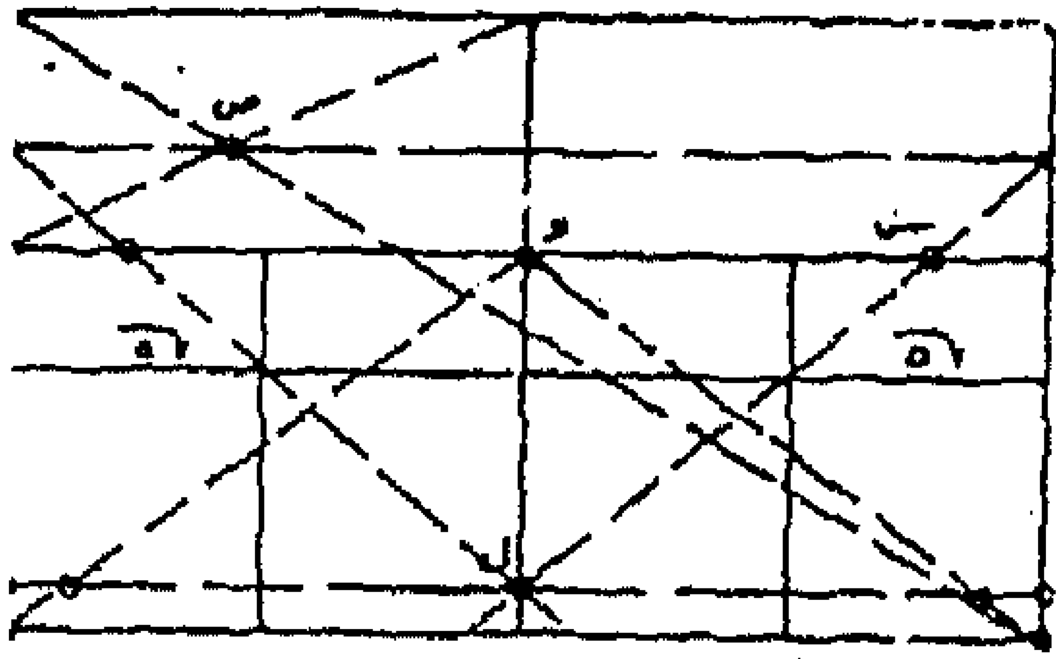


واجهة قوس تيتوس - بروما

شكل (٣١) طبق أمبدنستوك أسلوب التخطيطات الهندسية على هذه الواجهة باستعمال مجموعة من الدوائر المشتركة فى المركز، والتى تحدد نقاط الشكل الأساسية.

أما «هامبدج Hambidge فقد استخدم شكل المستطيل ذو النسبة ٥ لحل كل التناسبات فى معبد «البارثينون»، ولكن كما يتضح فى شكل ٣٢ أ، ب) فإن كثير من خطوط الحل تبدو غير مقنعة.

هذا ولقد أجمع كل من «هامبدج» و«موسيل» و«جولتوفسكى» Joltouski على أن ارتفاع هذا المعبد من القمة Tymanum قد قسم تبعا لنسب القطاع الذهبى.

واجهة معبد البارثينون

شكل (٣٢ أ) استخدم هامبدج المستطيل √٥ لتحليل تناسبات هذا المعبد

شكل (٣٢ب) التحليل لاستعمال المستطيل √٥ فى واجهة معبد البارثينون

ومن الملاحظ أن هذه النسبة التى ظهرت فى «البارثينون» لم تظهر فى معابد أخرى، حيث استعملت نسبا مختلفة. فمثلا واجهة معبد «الباستم» استعملت نسبة ١ : ١,٣، وفى معبد نكيا استعملت نسبة ١ : ٢,٤ .

ومن ذلك نجد ان مستطيل «هابدج» ذو النسبة ٥ قد أمكن تطبيقه إلى حد ما بالنسبة لمعبد البارثنون، ولكنه لم يصادف نجاحا لمعابد أخرى، وعلى ذلك يتضح أنه اكتفى بإيجاد طريقة تناسب فى حالة خاصة، ولكنه لم يوفق فى تتبع الأمر لإيجاد قانون يصلح فى كل الحالات.

وهذا متوقع، لأن اليونانيين لم يتبعوا فى تناسبات معابدهم مديولا موحدا، فقد أسسوا تناسبا معينا لمعبد «الباستم» Paesteum وتناسبا آخر لمعبد «البارثنون» .. الخ، أى أن لكل معبد التناسبات والمديول الخاص به، والذى كان يعدل ويضبط من معبد لآخر، ومن مرحلة إلى أخرى. ولهذا عندما أحسوا بأن تناسبات معبد «الباستم» ثقيلة، عملوا على تخفيفها عند بناء المعبد التالى له، وأخيرا وصلوا إلى حد الكمال للتناسبات

فى معبد «البارثينون». معنى ذلك أن هؤلاء المعماريين القدامى قد عملوا بطريقة تجريبية من حالة إلى أخرى تابعين لمشاعرهم وإحساسهم الجمالى.

ثالثا: الإيقاع(١) فى الطرز المعمارية Rhythm

تأكدت الإيقاعات فى العمارة على مر العصور والطرز المعمارية، واستخدمت العناصر المعمارية بمستويات مختلفة من العمق والتأثير لاظهار هذه الخاصية الجمالية. ويكاد لا يخلو أى عمل معمارى ناجح من إيقاعات بسيطة أو متداخلة أو معقدة. وبداية بالعصور القديمة نجد أن الإنسان البدائى قد استخدم بعض الإيقاعات فى أشكال خطوط ورسوم نباتية بطريقة بدائية فى الكهوف الأولى لتعبر عن نسق وإيقاع الحياة فى ذلك الوقت.

أما فى العصر الفرعونى فنجد الإيقاع الواعى التنازلى فى أهرامات الجيزة، وفى الفراغات وتتابعها بداية من مدخل المعبد ونهاية بقدس الأقداس.

كما ظهرت الإيقاعات الرأسية والأفقية متجاورة ومتناقضة فى معبد حتشبسوت بالدير البحرى حيث وجدت الإيقاعات الرأسية فى الأعمدة الضخمة فى الواجهة والتى تأكدت بالخلفية الجبلية الصخرية العالية وراءها. وتأتى الإيقاعات الأفقية من خلال البلاطات الحجرية والتى تتكرر على مستويين يمثلان مستويات المعبد. ولعل أكثر ما يجسد الإيقاعات فى هذه المعابد مجموعات الكباش على جانبى ممرات الدخول، والتى تقود المواكب أثناء الاحتفالات من النهر إلى صروح المداخل، كذلك إيقاعات مجموعات الأعمدة الرأسية الضخمة فى واجهات وأفنية المعابد والتى تتكرر على مسافات منتظمة. وقد تعمد المعمارى المصرى أن يكسر الملل بتغيير أشكال تيجان الأعمدة بحيث يختلف كل عمود عن الآخر فى قمته وليكون كل عمود مصدرا لجذب الانتباه بجمال شكله وتكوينه، مما يشجع العين على تتبع إيقاعات صور هذه الأعمدة دون إحساس بالملل.

أما فى العصر الإغريقى والرومانى، فقد ظهر الإيقاع فى المعابد والمبانى العامة خلال تنسيق العناصر والوحدات الإنشائية الأساسية كالأعمدة التى تكررت على مسافات

(١) على رأفت: الإبداع الفنى فى العمارة، القاهرة، الأهرام، الطبعة الأولى، ١٩٩٧، ص ١٥٢ .

منتظمة مع إيقاع الزخارف والحليات والكرانيش التى تعلوها، كذلك الفتحات فى الواجهات أو الدواخل المتعاقبة فى الحوائط والتى تختلف فى شكلها وإيقاعها من جزء إلى آخر. وقد ظهرت الإيقاعات بصورة أكثر جمالا فى مبنى الاريختيون Erechtheion من خلال وضع تماثيل تحل محل الأعمدة كعناصر إنشائية ولكن تختلف عنها بأنها تعطى تكرارا بدون ملل من خلال اختلاف شكل كل تمثال عن الآخر، وأيضا الإيقاع المتدرج التصاعدى أو التنازلى فى المسارح الرومانية.

وفى العمارة القوطية تأكدت الإيقاعات التنازلية فى مداخل الكنائس ذات الأعمدة والأقواس المدببة المزخرفة المتعاقبة. كما تكونت العناصر الإنشائية من مجموعة إيقاعية من الأعمدة الأسطوانية التى تنتهى إلى الأسقف ذات العقود المدببة. وقد كثر استخدام الزخارف والبروزات المتعاقبة فى المداخل والفتحات ذات التشابك والزجاج المعشق الملون والتى كسرت بألوانها وجمالها ملل التكرار فى الواجهات. وفى القلاع نجد إيقاعات أكثر تعقيدا وعمقا، وهى تظهر فى تكرار الشكل فكانت الأبراج الأسطوانية ذات النهايات المسننة أو المخروطية فى المداخل وعلى النواصى.

أما فى العمارة الغربية – وهى امتداد للعمارة اليونانية والرومانية – فقد كان للإيقاع دور كبير فى الواجهات. ففى عصر النهضة تأسس إيقاع الفتحتات على خطوط أفقية بحيث تختلف الوحدة من دور إلى آخر. ففى قصر فرنيزى بروما تتابعت الفتحات ذات الكورنيش المستقيم بالدور الأرضى مع الفتحات ذات القوصرات المثلثة بالدور الأول، ثم تلتها الفتحات ذات القوصرات المعقودة بالدور الثانى، وقد قطع المدخل – المؤكد بعقد نصف دائرى وأحجار بارزة وشرفة علوية محاطة بفتحتين لكل منهما قوصرة منحنية – استمرارية الإيقاعات بالدور الأرضى والأول، وذلك لإلغاء الرتابة فى الواجهة. كما اختتمت الإيقاعات بالأدوار بأركان تقسيمات حجرية بارزة. وفى الفناء الداخلى التفت إيقاعات الركائز المربعة الحاملة لعقود ذات حشوات وأقبية متقاطعة، تعلوها إيقاعات مركبة من أكتاف على شكل أعمدة وعقود وفتحات بقوصرات بالدور الأول، ومثلها ولكن بقوصرات معقودة بالدور الثانى، أما فى قصر ستروزى Strozzi بفلورنسا؛ فقد تتابعت العقود المستديرة بالدورين الأول والثانى وتناقضت مع فتحات مربعة بالدور الأرضى.

والإيقاع يلعب دورا هاما فى حياة المسلم، فهو يصلى خمسة فروض فى اليوم، وكل صلاة لها إيقاعاتها الخاصة «ركعتين أو ثلاث أو أربع» وبهذا نجد أن المعمارى المسلم قد ارتبط بتكرار وحدة معنية فى نظام معين، وهذه كانت سمة مميزة من سمات العصر الإسلامى، والتى انعكست على شتى جوانب الحياة فيه بصفة عامة وعلى جوانب الفن بصفة خاصة، والتى يمكن رصدها فى الزخارف الإسلامية الجميلة البسيطة والمركبة والخطوط التى تعتمد على الإيقاع كقيمة فنية أساسية.

وقد ارتبطت العمارة الإسلامية بمبدأ التأثير بالإيقاع المعمارى المركب على حواس وأحاسيس المتلقى، وهذا يتضح فى تنظيم إيوانات وبائكات الجوامع بصفوف من الأعمدة والعقود والشدادات الخشبية الأفقية كما نجد هذه الإيقاعات على مقياس أكبر فى الأفنية الخارجية للجوامع التركية القديمة مثل جامع محمد على بالقاهرة والجامع الأزرق باستانبول. وقد امتدت هذه الإيقاعات المنتظمة إلى الأسقف الأفقية وزخارفها الهندسية أو الأسقف التى على شكل قباب والتى تتضخم لتكون ذروة الإيقاع فى القبة الوسطى وأنصاف القباب المحيطة بها. وقد أكدت المصابيح الزجاجية الداخلية بإيقاعات دائرية شكل القبة العلوية فى إبداع وتكامل بين العمارة والإضاءة الطبيعية والصناعية. كما يمثل مبنى تاج محل نموذجا لإيقاعات القباب والمآذن والعقود فى تصميم موحد مستمر. ويمتد الإيقاع المتدرج التصاعدى أو التنازلى فيظهر بوضوح فى مئذنة جامع ابن طولون، والمئذنة الملوية فى سامراء، ومئذنة جامع الماردانى والتى تتدرج فى إيقاع متتال من القاعدة المربعة إلى المثمن ثم إلى الدائرة ثم ينتهى بالقبة العليا، وبين كل مرحلة وأخرى نجد إيقاعا رأسيا متداخلا فى الشرفات المحمولة على مقرنصات متكررة. ومع هذه الإيقاعات الرأسية نجد إيقاعات أفقية للفتحات المعقودة فى كل مرحلة من مراحل التحول. كما تمثل الزخارف الإسلامية المعروفة بـ «الأرابيسك» إيقاعات خطوط مستقيمة ومنحنية على شكل أفرع وأوراق فى نظام معين متداخل ومتناظر ومتماثل حول عدة محاور. وقد يمتد الإيقاع إلى الأشكال الهندسية التجريدية والمتكررة على عشرات المحاور ذات المركز الواحد، وفيها يتحول الشكل الهندسى البسيط إلى تكوين ديناميكى بالحشوات والبراويز المتقاطعة والمتداخلة.

وفى العمارة المعاصرة نجد الإيقاعات وقد غلبت عليها البساطة والتكرار المنتظم فى كثير من الأحيان، ونجد ذلك فى تكرار العناصر الإنشائية فى الواجهات، أو فى تكرار الطوابق على هيئة كمرات أفقية أو خلال وضع العمارات السكنية بطريقة تثير الملل. كل هذا يفقد العمارة الإحساس بالإيقاع الممتع الذى تميزت به الطرز المعمارية على مر التاريخ، والذى كان من أهم العوامل التى ساعدت على ثرائها وازدهارها. وقد تداركت ذلك عمارة ما بعد الحداثة عندما اتجه معماريوها إلى الإيقاعات المركبة التى خرجت عن الإيقاعات الإنشائية الرئيسية.

وبصفة عامة يمكن تعريف الإيقاع فى العمارة (على أنه وجود مجموعات من المنظومات المنغمة للخطوط والمساحات والكتل والزخارف والألوان. هذه العناصر تشتمل على المبدأ الأساسى لفكرة التكرار، وهى نفسها الأدوات المنظمة للكتل والفراغات فى العمارة، والتى تدخل فى تكوين جميع أنماط المبانى وعناصرها المتكررة) [١].

فالأعمدة أو الكمرات تكرر نفسها لتكون بانكات إنشائية وموديلات فراغية، وتوجد الفتحات أيضا من شبابيك وأبواب فى الأسطح الرأسية بطريقة متكررة حتى تسمح للناس والضوء والهواء بالدخول إلى الفراغات الداخلية للمبنى. وقد يحتوى المبنى على خلايا فراغية متتابعة يتطلبها برنامج المشروع مثل غرف النزلاء فى فندق أو مستشفى أو فصول دراسية فى مدرسة. إن تكرار تلك العناصر بطريقة رأسية أو أفقية قد يبعث على الملل إذا كان هناك شعور بعدم وحدة العمل الفنى وتفكك أجزائه. أما التكرار المنظم والمنغم والمتغير فى المعمارى المبدع، فإنه يخلق إيقاعا ووحدة وتماسكا فى عمله الخلاق.

أشكال المنظومة الإيقاعية Types of Rhythmic Patterns

يتعامل المعمارى فى تصميماته المعمارية – سواء فى الواجهات أو الدواخل – مع مجموعات مختلفة من الوحدات والعناصر المعمارية، وهو يجتهد ليضعها وينسقها فى منظومة تنغيمية واحدة لاعطاء التأثير الفنى المطلوب على المشاهد. وتأخذ

(١) على رأفت: مرجع سابق ١٩٩٧، ص ١٥٤ .

المنظومات الإيقاعية أشكالا متعددة باختلاف الوحدات المعمارية المكونة لها كالنقط أو الخطوط أو المستويات أو المجموعات الكتلية. وغالبا ما يجمع التكوين المعمارى بين مجموعات من هذه الإيقاعات الرأسية والأفقية والكتلية والفراغية (١).

إيقاعات الخطوط Linear Rhythm

تلعب خطوط أشجار النخيل الرأسية على شاطىء العريش، أو صحراء العراق، دورا إبداعيا رائعا، وبوجه عام فإن للخطوط دورا هاما فى الواجهات والدواخل المعمارية. هذه الخطوط قد تكون عراميس سطحية أو غائرة لحوائط من الطوب أو الحجارة أو البياض، وقد تكون أعمدة مستقلة أو ملتصقة بالحوائط المبنية من الطوب أو الحجارة أو الخرسانة أو الحديد المكشوف أو المغطى بألواح من الكروم أو البرونز وخلافه. ومن العناصر المعمارية التى يتأثر بها المشاهد عند رؤيته للمبنى شكل البلاطات المتتابعة وأسوار البلكونات التى تكون خطوطا رأسية أو أفقية متتابعة فى العمارة المعاصرة، وزخرفية فى حالة البرامق للأسوار بالطرز الكلاسيكية.

والخطوط قد تكون مستقيمة رأسية أو أفقية، وقد تكون مائلة متقاطعة، وقد تكون هندسية ذات تكوينات زخرفية فى اتجاه إسلامى، وقد تكون متموجة أو دائرية هندسية أو حرة فى اتجاه الفن الجديد. وفى كافة الأحوال تتفاوت طبيعة وأنماط الخطوط من سلاسل متدلية لحمل مصابيح الإضاءة من سقف قبة جامع السلطان حسن مثلا، إلى أعمدة رشيقة فى قصر الحمراء بغرناطة، إلى سنادات متتابعة سميكة ومتدرجة ذات نهاية مخروطية فى قصر وستمنستر بلندن، إلى خطوط متموجة حرة كموج البحر فى كنيسة بامبولها.

والتنظيم الإيقاعى لهذه الخطوط يمنح المتلقى متعة بصرية منغمة وإمكانيات استيعابية ووحدة فى التأثير طالما أن هناك عدة إيقاعات متداخلة ذات طبيعة وأشكال متناقضة، سواء أكانت منتظمة أو متدرجة، متناقصة أو متزايدة، بحيث تصل إلى درجة من التركيب الإيقاعى تلغى الملل والرتابة.

(1) Franics D.K ching, Architecture: From Spacexporder, van Nostrand Reinhold company London, 1979 .

إن ايقاعات الخطوط تنتظم حول شبكات موديولية متقارية باستخدام الهياكل الفرعيية Space Frames المكونة من مواسير وقطع معدنية رفيعة. هذه الإيقاعات قد وصلت إلى تأثير مشابه لخلايا النحل المبهرة للعين.

وقد بلغ تأثير مثل هذه الهياكل الخطية بإيقاعاتها العمودية والمحورية فى العمارة درجات عالية من إمكانيات للتغطية يتخللها الضوء بحيث أصبحت جزءا من إبهار الإنشاء المعاصر. وقد رأينا مثالا للإيقاع المتغير بهذا الأسلوب فى الهيكل الفراغى الحديدى لبرج إيفل عام ١٨٨٩ حيث تظهر للمشاهد من داخل المصعد المناظر الخارجية من خلال شبكة حديدية تتابع إيقاعاتها فى كبر وصغر الطول فى رحلات الصعود والهبوط مما يزيد من غنى التجربة الفراغية.

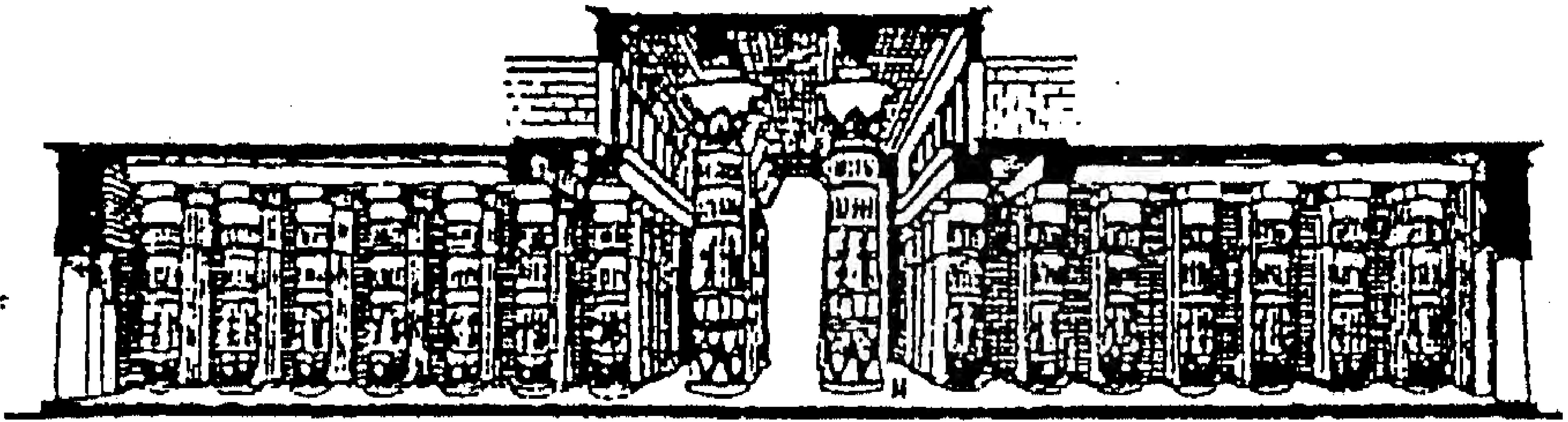
وتتنوع الإيقاعات الخطية فى أشكالها ما بين المغلقة والمفتوحة على مسافات متباعدة أو متقاربة، وهذا يتطور إلى إيقاعيين متداخلين أو متعادمين على مسافتين منتظمتين. وقد يكون الإيقاع المفتوح منتظما على طول مساره أو فى جزء واحد منه أو عدة أجزاء. ويستحسن غلق الإيقاعات المفتوحة على الجانبين بالنسبة للتكرار الخطى الرأسى، أو من أعلى فى التكرار الخطى الأفقى. وقد أغلقت المعالجات الكلاسيكية الخطية بالأعمدة إيقاعاتها المفتوحة بعمل معالجات ركنية خاصة بواسطة كتل أو حوائط أو أعمدة ذات إيقاعات مختلفة. كما تنوعت الخطوط إلى المنحنيات الهندسية المتوازية والمركزية فى تقاسيم الفتحات الدائرية، ونصف الدائرية فى واجهات عمارة ما بعد الحداثة حتى أصبحت من رموزها الثابتة.

وفى عمارة ما بعد الحداثة اتجهت بعض التصميمات اللاإنشائية إلى استعمال الخطوط كوحدة إيقاعية مع التحرر من الطول والاتجاه والعلاقات المسافية فاستعملت الركائز الخطية فى اتجاهات متعارضة ديناميكية وملتوية فى بعض التصميمات، تحرك العين فى اتجاهات متعددة بمعدل شديد السرعة، وفى علاقات لا إنشائية مع مستويات ذات أشكال مثلثة مما ينقلنا إلى التصنيف الإيقاعى التالى وهو إيقاع المستويات.

ايقاعات المستويات Planer Rhythm

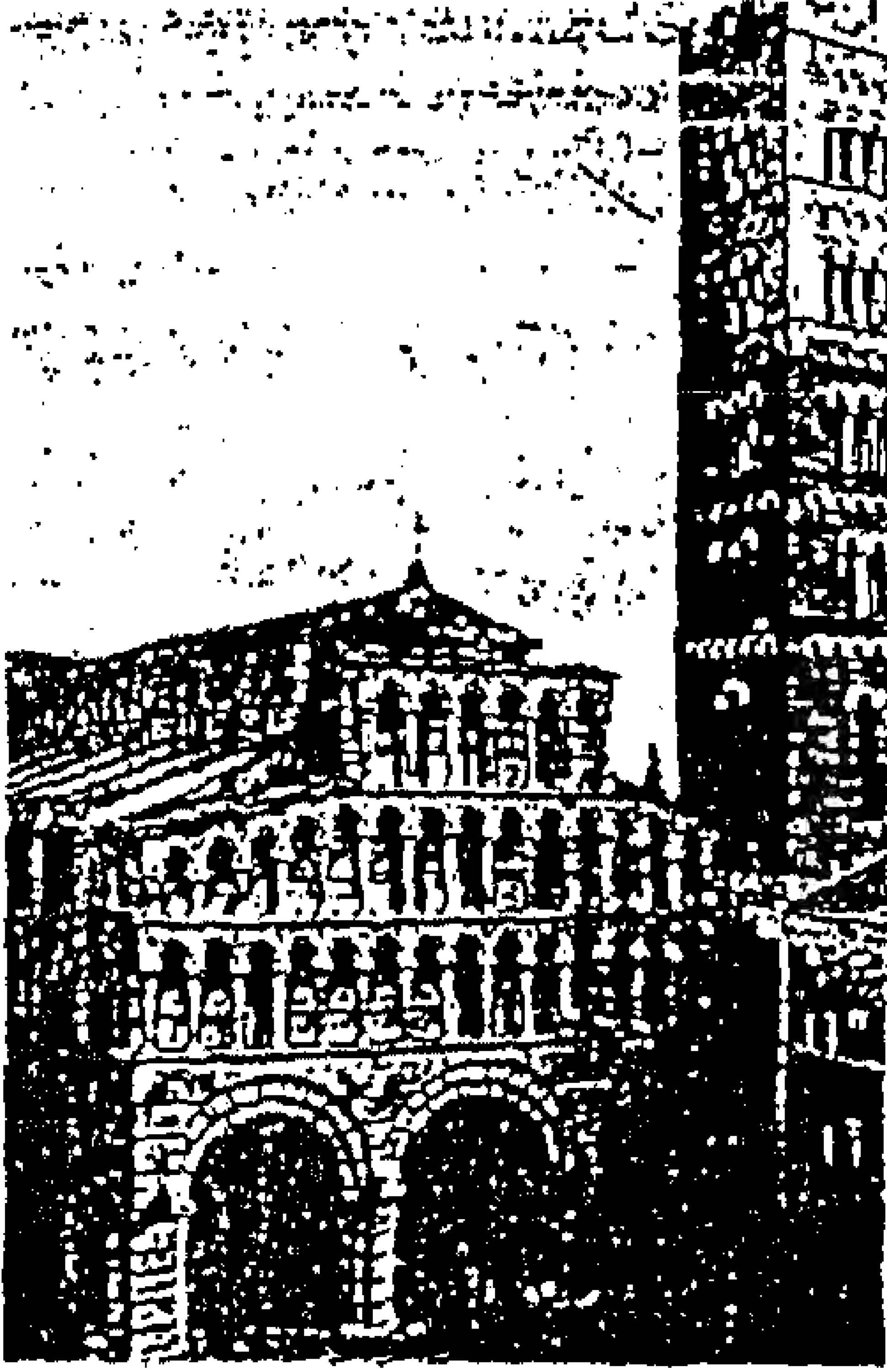
يتحدد المستوى بتحريك خط مستقيم على خطين فى نفس المستوى. ويتحدد الفراغ بمجموعة من المستويات المتقاطعة والمتوازية. وتلعب المستويات المجردة فى الاتجاهات المعمارية المعاصرة دورا كبيرا فى تحديد الفراغات باختلاف دورها، وفى تجسيد الإيقاع واظهاره للمشاهد. وتتنوع أشكال المستويات من مستقيمة، وأحادية أو ثنائية الانحناء، وبلاستيكية حرة فى انحناءات متتالية قد تصل إلى درجات عالية من التعقيد، كما فى أعمال جاودى Gaudi فى برشلونة[1] وكذلك أعمال المعمارى الأمريكى المعاصر فرانك جيرى، وخاصة المركز الثقافى الأمريكى بفرنسا والمسرح الرئيسى فى ديزنى لاند بفلوريدا.

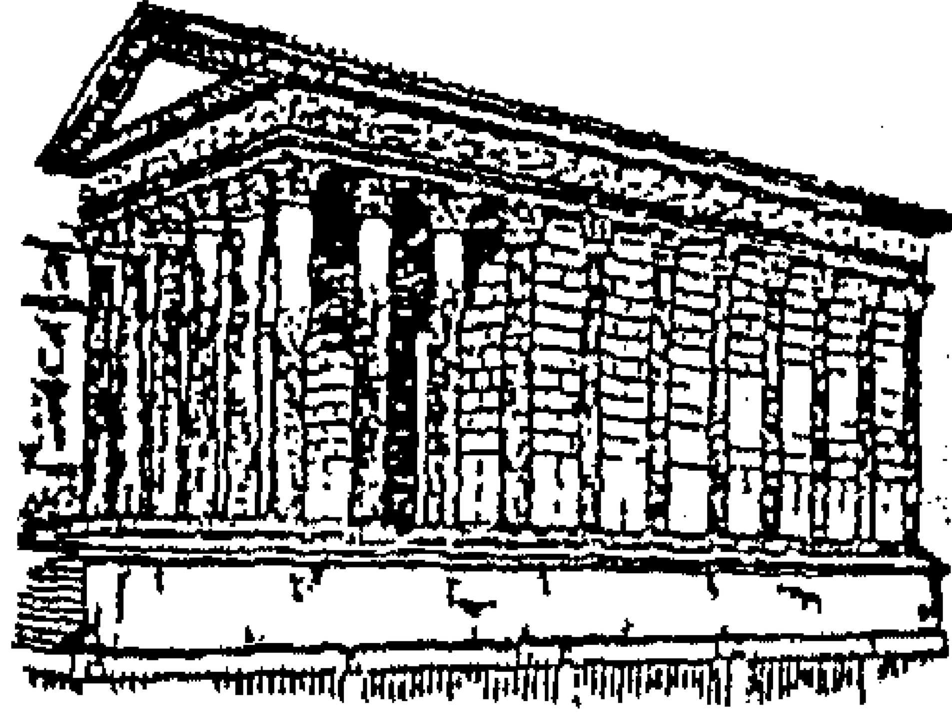
إيقاعات الخطوط.



شكل (٣٣) صالة الأعمدة في معبد آمون - الكرنك، من أحسن الأمثلة لإيقاع الخطوط.

(1) Rainer Zerbst, Antoni Gaudi (1852-1926), Taschen, 1979.

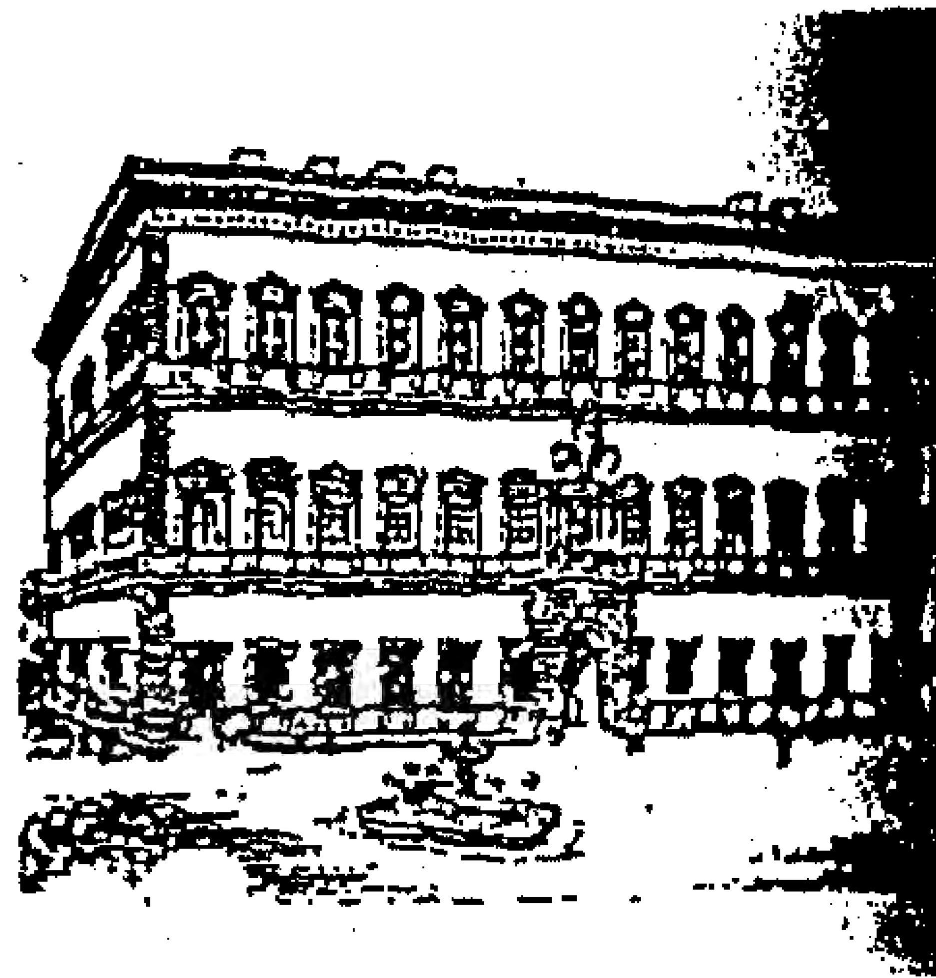




شكل (٣٤) الإيقاع في العمارة الرومانية من خلال تكرار الأعمدة علس مسافات منتظمة مع إيقاع الزخارف والحليات والقوصرات - ميزون كاريه، نيم. Maison Carree/ Nimes

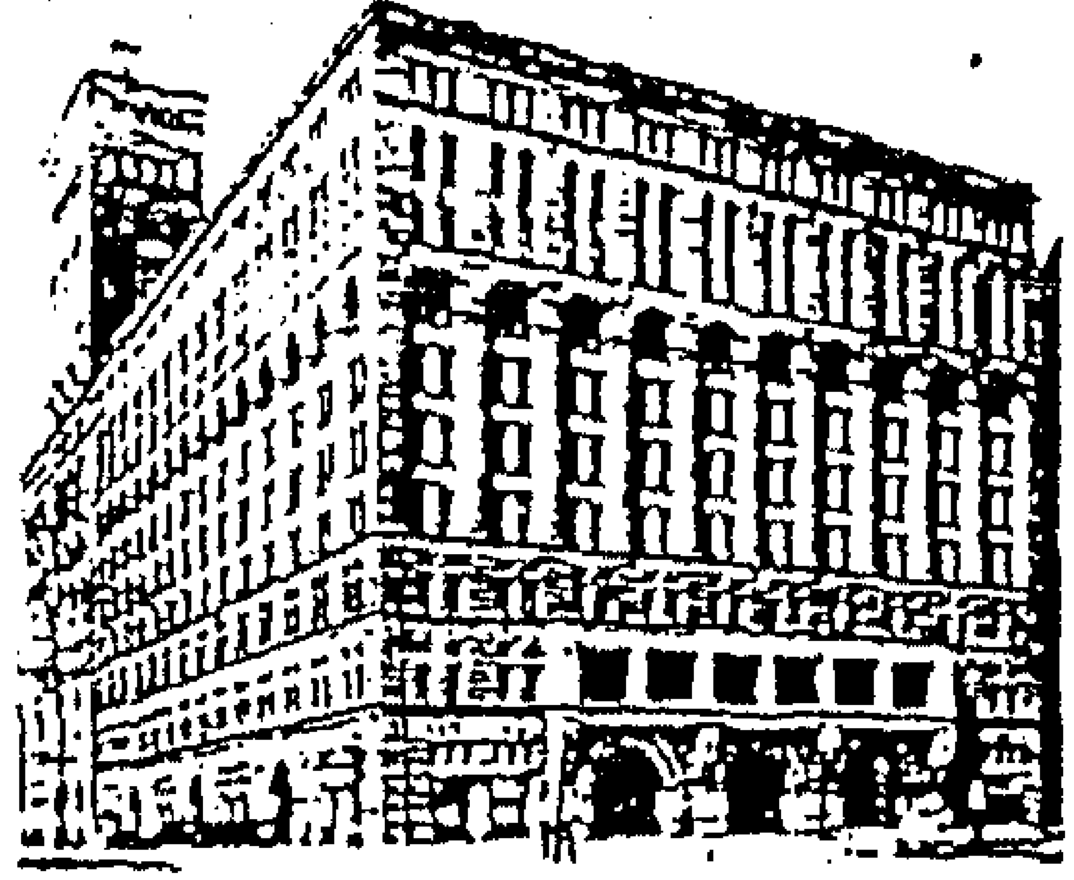
شكل (٣٥) إيقاعات خطية متنوعة للعقود، كاتدرائية سانت مارتينو S.Martino, Lucca



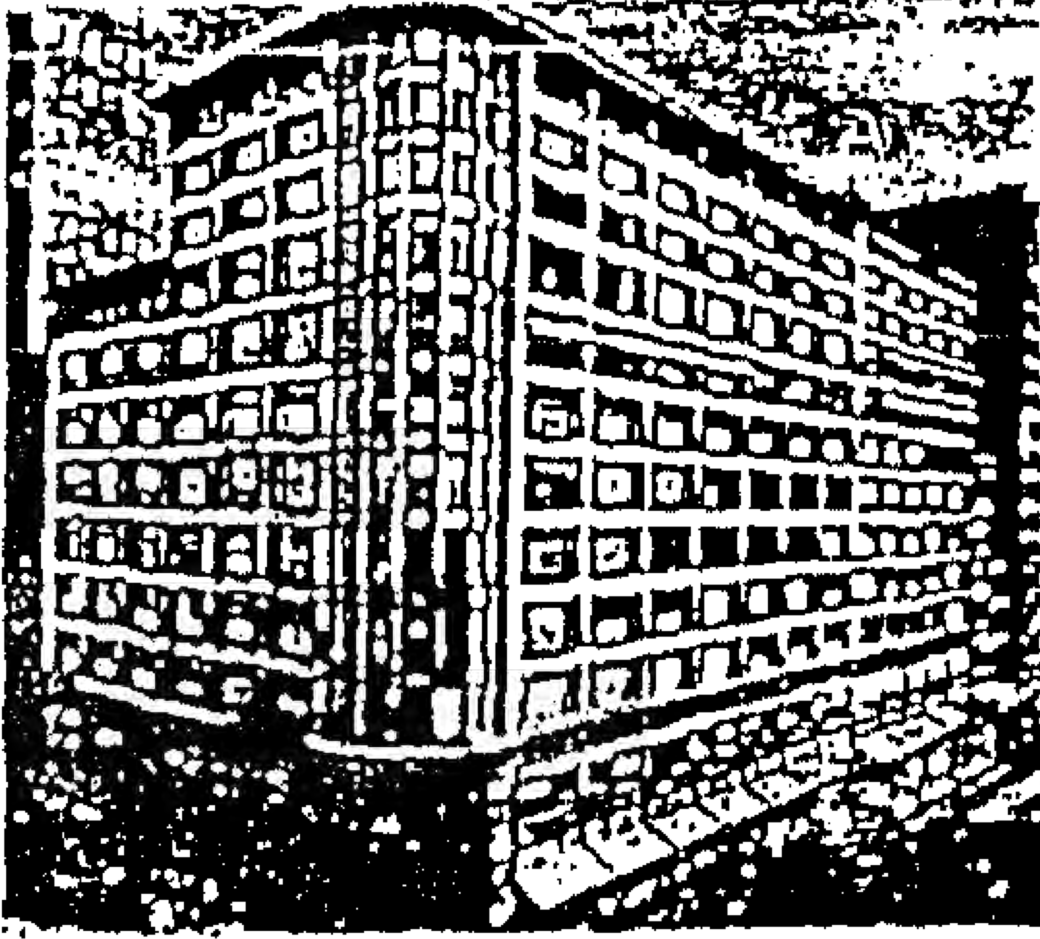


شكل (٣٦) تتابع إيقاع الفتحات بين الأدوار بقصر فرنيزي روما. Palazzo Farnese, Rome

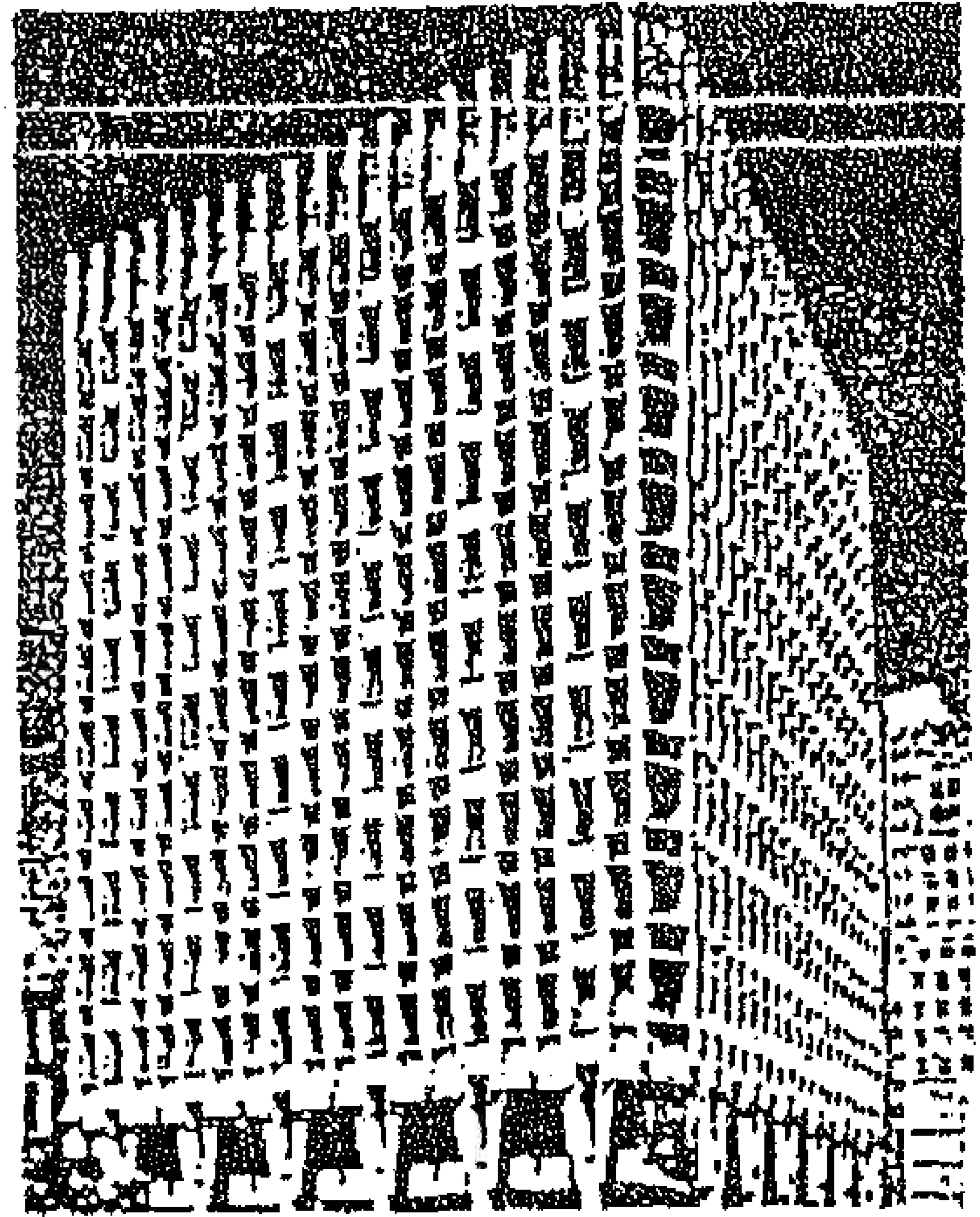
شكل (٣٧) إيقاعات خطوط منحنية حرة، كازميلا - برشلونة. المعماري: أنتوني جاردي. Casa Mila, Barcelona Arch: Antoni Gaudi



شكل (٣٨) إيقاعات أفقية ورأسية متنوعة - مبني الاستماع شيكاغو. المعماري آدار وساليفان -Au-ditorium Bldg. Arch: Adler & Sullivan



شكل (٣٩) إيقاعات رأسية دائرية في الأركان، أفقية ورأسية في الواجهات - مبني كارسون بيري وشركاه، شيكاغو. المعماري: لويس ساليفان
Carson, Pirie & Company Buulding, Chicago, Arch Louis H. Sullivan



شكل (٤٠) إيقاعات رأسية مع جلسات أفقية - مبني بلو كروس - بلو شيلد - المعماري بول ردولف.
Blue Cross - Blue Shield Bldg, Mass Arch: Paul Rudolph.



شكل (٤١) إيقاع خطوط لابنائية -De-construction في مشروع حديقة ترفيهية بمدينة الإسكندرية
المعماري: عمر نجاتي واشرف سامي

وترتبط إيقاعات المستويات بأشكالها المتطابقة أو المختلفة، وتدرجاتها التصاعدية أو التنازلية والمسافات التى تفصلها، وأوضاعها الرأسية والأفقية سواء أكانت الوحدة منتظمة أو غير منتظمة والمسافات متساوية أو متباينة، منزلقة على بعضها أو متقاطعة. وقد استغل اتجاه الديستيل والطراز الدولى تجريد الكتلة إلى مستويات – فى إيجاد علاقات إيقاعية متناقضة. وقد تنوعت أشكل وملمس وألوان هذه المستويات واتجاهاتها وإيقاعاتها بحيث كونت فيما بينها فراغات وكتلا معمارية متقدمة ومرتدة، محتفظة بعلاقات الزاوية القائمة وهى قمة التناقض. وقد تميز فى هذه الاتجاهات مشروع ميس فان ديروه للنصب التذكارى لروزنبرج بالطوب المكشوف، والجناح الألمانى لمعرض برشلونة عام ١٩٢٩ . وفى الأخير لعبت المساحات المائية – داخليا وخارجيا – دورا فى إيقاعات المستويات. وقد ميز هذا الاتجاه التجريدى الإيقاعى أعمال مهندسى الديستيل كريتفيلد، وفان ديسبرج وغيرهما.

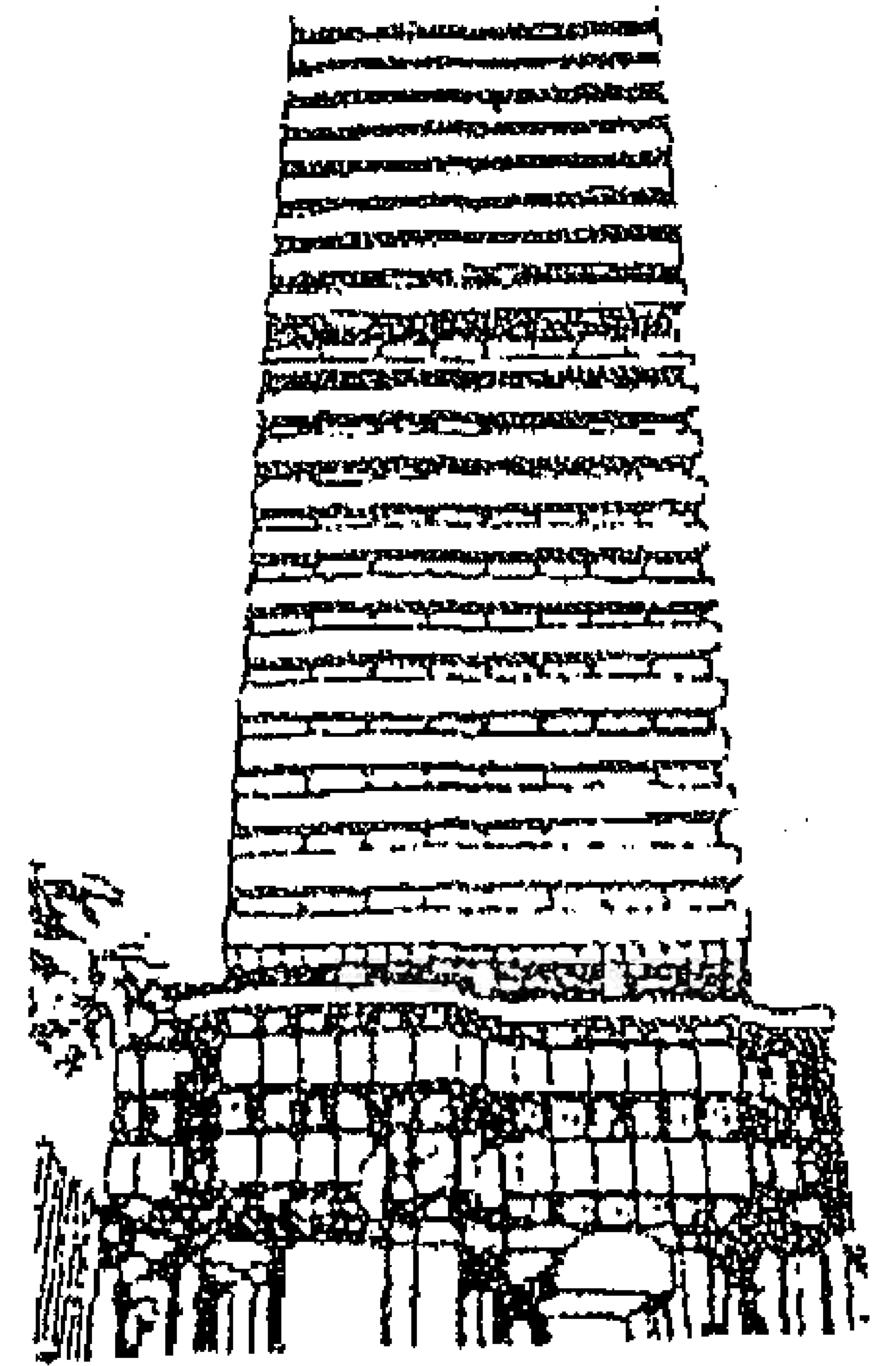
وقد تجاوز معماريو ما بعد الحداثة هذه النماذج إلى علاقات المستويات ذات الأشكال المثلثة، وكذلك التحول من الزاوية القائمة إلى الزوايا الحادة فى اتجاهات لاتزانية غير مستقرة، وخاصة معمارى المدرسة اللابنائية. كما برعت المدرسة اليابانية فى التجديد الإيقاعى، ومنهم أراتا إسوزاكى Arata Isozaki فى تصميمه لإيقاع المستويات المثلثة المتكسرة مع الخطوط متعددة الاتجاهات فى برج المدينة الثقافية بميتو، Mito. وكذلك فى استعمال الإيقاعات الحرة للمستويات الإنشائية أو الزخرفية المعلقة المصمتة، أو الشبكية فى تموجات انسايبية، كما فى أعمال تويو ايتو Toyo Ito وخاصة فى سقف نادى نوماد Nomad .

إيقاعات الكتل والفراغات Masses and Special Rhythm

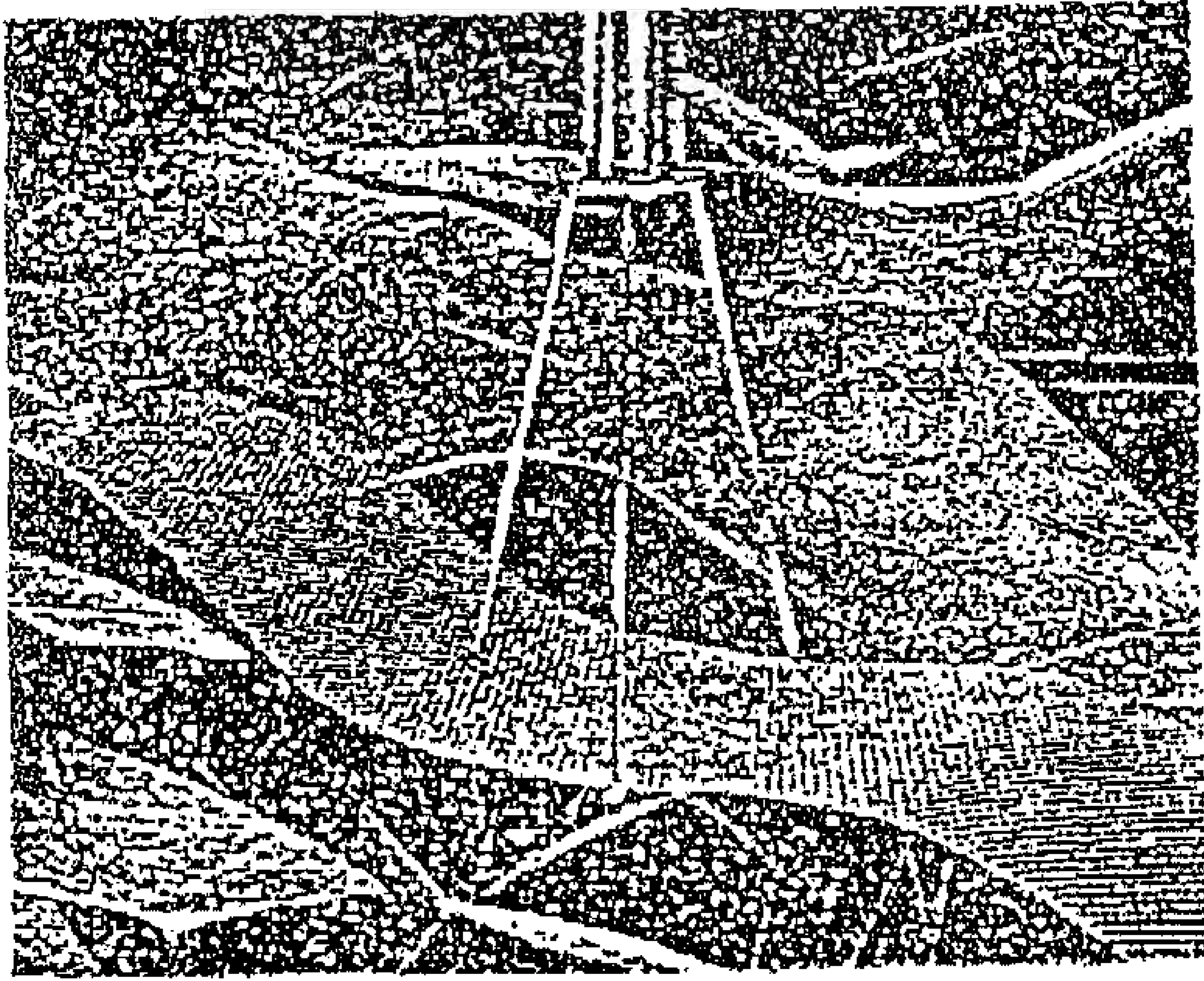
تتكون الكتلة المعمارية نتيجة لتقاطع مجموعة مستويات أفقية ورأسية ومائلة. وبوضع مجموعات من الكتل فى تكرار أو منظومة معينة تنتج إيقاعات من أكثرها تأثيرا على المشاهد وهى إيقاعات الكتل. وتتنوع العلاقات الإيقاعية للكتل؛ هى إذا تلاحمت تكون متماسة أو متداخلة أو تراكمية، وإذا تجاورت فهى شبكية أو على شكل

خلية حرة. وقد اختلفت الإيقاعات الكتلية المعمارية على مر التاريخ؛ فعندما بنى الإنسان الأول مبانى الدولمن Dolmen وضع حجرين رأسيين متتابعين وفوقهما حجر مائل، فكون بذلك أبسط أنواع الإيقاعات وهو الإيقاع الرأسى الذى يقفل ويختتم بكتلة أفقية.

وعندما بنى المصرى القديم الأهرامات خطط لها إيقاعا تنازليا لكتل هرمية هندسية، وتناقض معها بكتلة نحتية أفقية (أبو الهول). كما كرر إيقاعات صروحة لمائلة الجوانب فى معابده بوحدة التصميم واستمراريته، وبذلك ربط بين أجزاء المعبد الواحد كمعبد أمون بالكرنك، كما ربط المعابد ببعضها البعض [1].

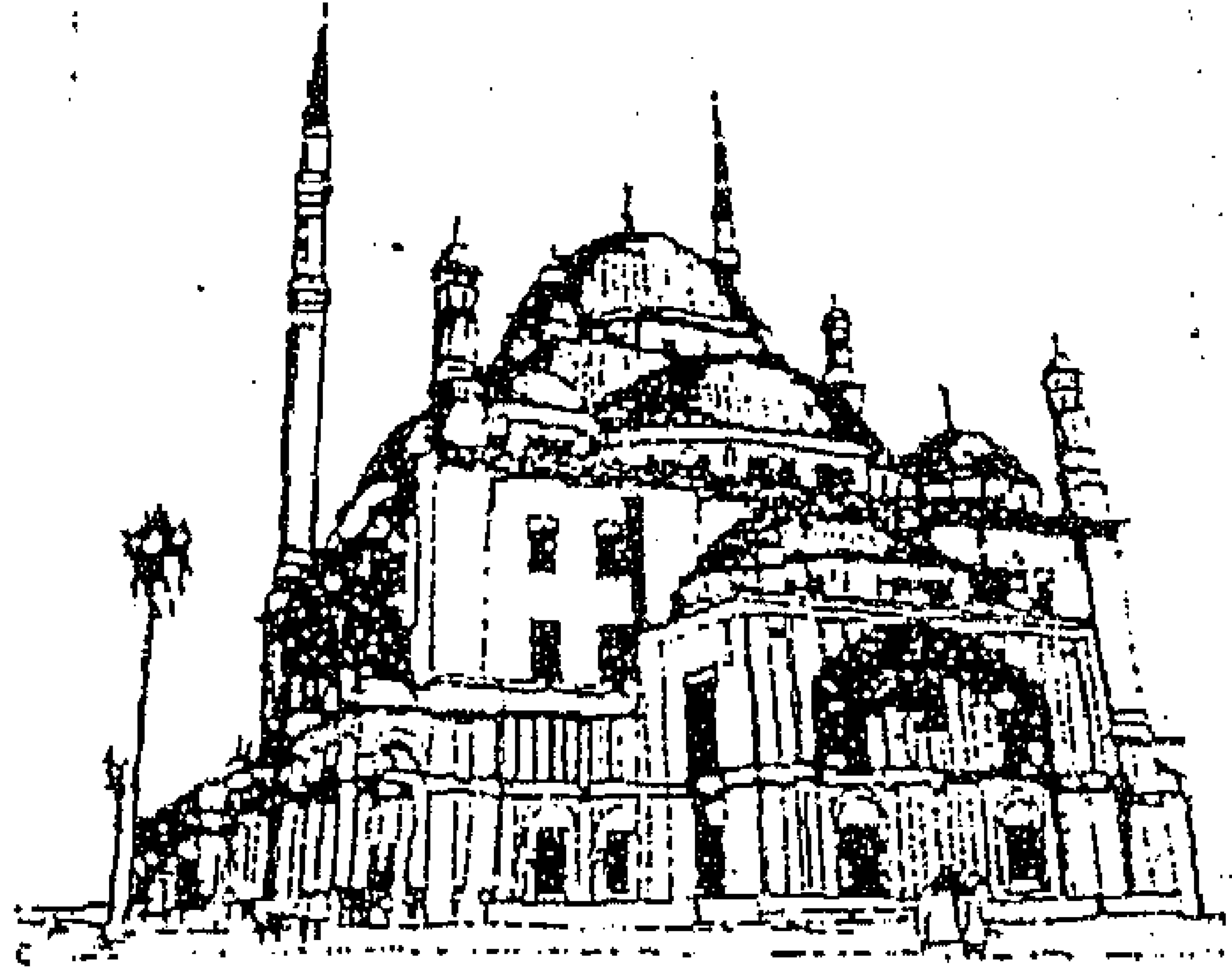


شكل (٤٢) إيقاعات أفقية مفتوحة فندق بولمان - المعادي

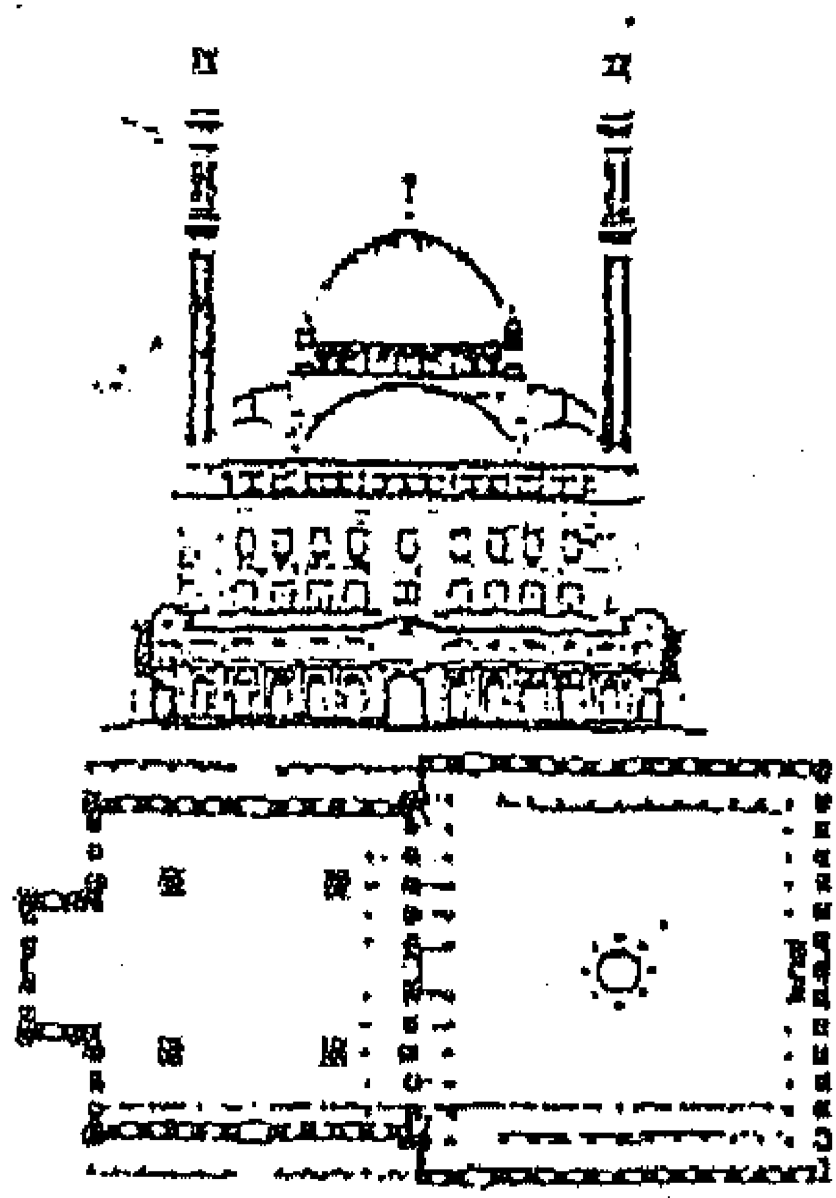


شكل (٤٣) إيقاع مستويات مموجة، سقف نادي نوماد المعادي

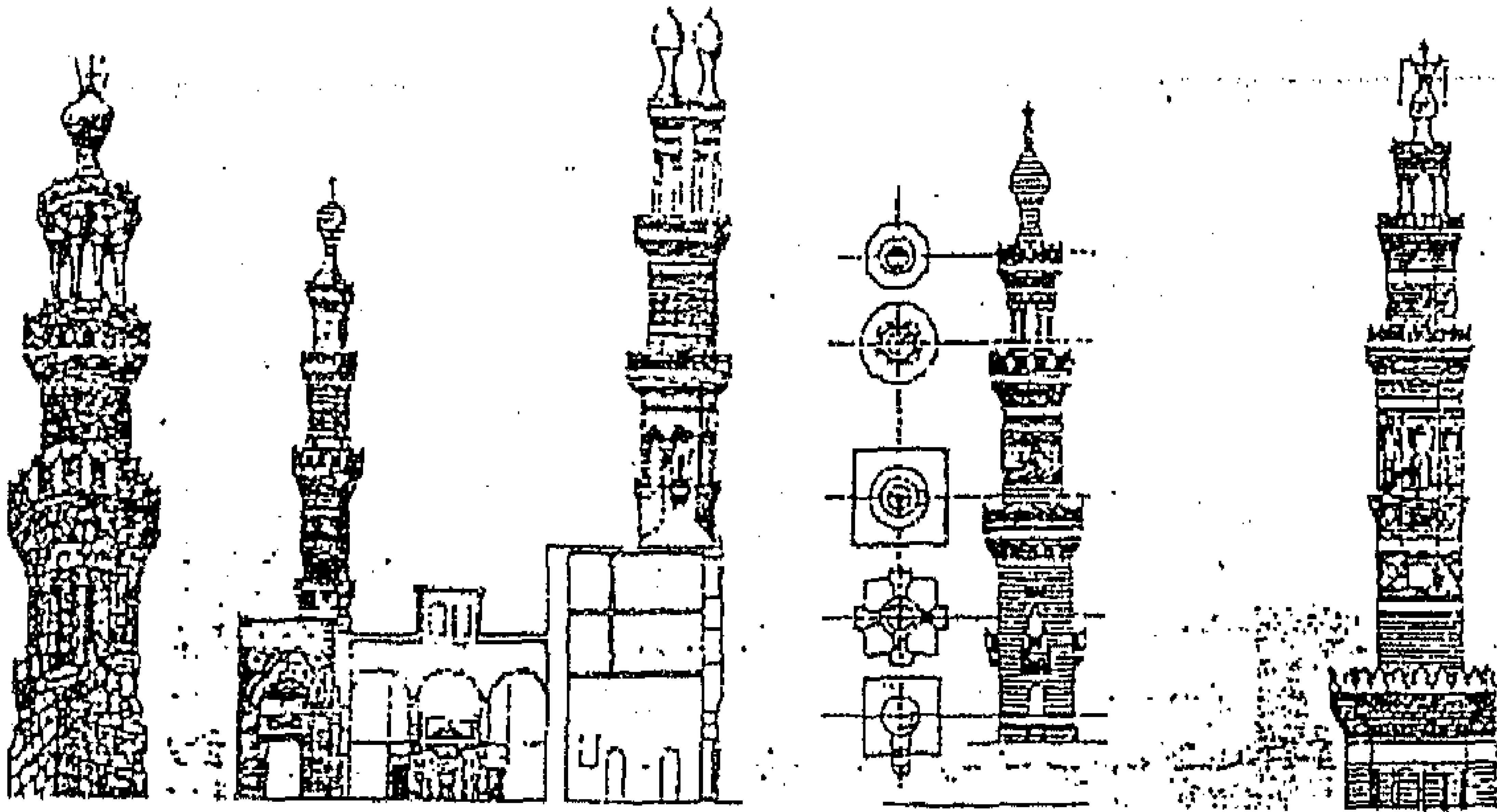
(١) على رأفت، ثلاثية الإبداع المعمارى، ط ١، الأهرام، القاهرة، انتركونسلت، ١٩٩٧، ص ١٦٠ .



شكل (٤٤) إيقاع القباب وأنصاف القباب المتراكمة مع سيطرة القبة الكاملة التي تغطي الصحن - مسجد محمد علي بالقلعة - القاهرة



شكل (٤٥) مسقط أفقي يوضح تخطيط جامع محمد علي والواجهة الرئيسية



شكل (٤٦) ايقاعات الكتل في المآذن وتدرجها المتتالي من القاعدة للوسط إلي النهاية

نجد أن إيقاع الكتل والفراغات كان له أشكال التغطيات ونهايات المبانى والجوامع من قباب ومآذن وأبراج الكنائس فرصة للإبداع الكتلى الذى يربط المبنى بالسماء فى القرى والمدن على خطوط السماء للمدن المختلفة، وعلى سفوح المدن الجبلية فى النمسا وسويسرا وألمانيا وإيطاليا والباكستان والجزائر وغيرهما. ويتحقق مثل هذا التأثير فى الفراغات داخل المبنى، وهذه تتصل فى أيقاع تصاعدى أو تنازلى

لإرتباطها بالوظيفة الانتفاعية أو الرمزية للفراغ الرئيسى والفراغات المساعدة. فالايقاع لا يسير على وتيرة واحدة، وإنما يستحب أن يكون متدرجا ومتغيرا كانعكاس لدرجات مختلفة فى الأهمية فى كتل المبنى وفراغاته الداخلية أو الخارجية.

أسس تكوين المنظومة الإيقاعية:

الهدف الأساسى الذى يسعى إليه المعمارى باستخدامه للإيقاع هو الوصول إلى متعة بصرية وفسيولوجية ونفسية، إلى جانب محاولة إقترابه من ترديد ظاهرة من ظواهر النظام الكونى. ونحو هذا الهدف يمكن سلوك عدة طرق تبعد المشاهد عن مشاهد الفوضى والاضطراب من ناحية، وعن مشاعر الملل التى قد يتعرض لها عندما يتلقى تجربة معمارية بها تكرار غير واع أو غير مدروس من ناحية أخرى.

والتصميم المعمارى قد يتعامل بعدة إيقاعات متداخلة مع وجود إيقاعات مسيطرة وأخرى مساعدة. هذه الإيقاعات قد تكون منتظمة أو حرة يمكن معها تمييز الإيقاع الأساسى المسيطر بسهولة وبدون أى تشويش عليه. ويجب أن تكون الإيقاعات المساعدة مؤكدة للإيقاع الأساسى. ويظهر ذلك بوضوح فى الاتجاهات الكلاسيكية- يونانية كانت أو رومانية - فبينما يكون هناك إيقاعات كتلية للأعمدة الخارجية المستقلة نجد أن هذا الإيقاع الرئيسى مؤكد بالتوافق مع إيقاعات أخرى للزخارف الدقيقة Metopes, Egg & Tongue . وإيقاعات أفقية لحليات متناقضة معها فى الشكل والاتجاه. وفى الطراز القوطى، نجد نفس المعالجات بمفردات أخرى؛ فمنها الرأسى المدبب للأكتاف والمنحنى المائل للسنادات الطائرة، والمسطح الملون للفتحات، والعقود المتناقض حول الأبواب.

والإيقاعات بوجه عام يجب ألا تكون على وتيرة واحدة، فمن المستحب تغيير أنماط الإيقاعات من دور إلى آخر؛ مثلا كما يحدث فى قصور عصر النهضة بإيطاليا، ففى قصر الدوج بفينيسيا تفاوتت الإيقاعات بين إيقاع لعقود مدببة فى الدور الأرضى، وخلفها بانكات مفتوحة تحمل إيقاعا أخر لعقدين فوق كل عقد سفلى وبين العقود العلوية إيقاع آخر لفتحات دائرية . ثم يعلو هذه الإيقاعات القوية حائط يتغلب عليه الطابع المصمت بإيقاع لثقوب على شكل نوافذ معقودة متباعدة فوقها إيقاع

لفتحات صغيرة دائرية الشكل. ويعلو ذلك إيقاعان متداخلان لدوره من أجزاء مدببة النهايات. وعندما نقارن الإيقاعات المتداخلة المتنوعة السابقة بزميلاتها فى الإيقاعات المتكررة أفقيا ورأسيا فى كل من برجى ميس فان ديروه على بحيرة ميتشجن بشيكاغو، وفى مبنى قسم الهندسة المعمارية بجامعة القاهرة سندرك فورا الفارق فى الأحاسيس والمتع البصرية بين التصميم القوطى الأول، والحلول الشاملة المتكررة فى المثالين الآخرين.

ونحو هذا التفاوت يستغل المعمارى الإيقاعات التنازلية أو التصاعدية من الأرض أو لوحدات متشابهة أو متفاوتة. ومصاطب سقارة وزيجورات أور هى من أقدم الإيقاعات التنازلية المتشابهة. كما نلاحظ هذه الإيقاعات التنازلية فى تصميم أبراج الكنائس ومآذن الجوامع، وذلك لاحتياجات إنشائية ورمزية لتوجهها إلى السماء. وقد استعمل فرانك لويد رأيت الإيقاعات المتناقصة فى أغلب مساكنه فى البرارى. كما استعمل الإيقاع التصاعدى المستمر على شكل لولبى- داخليا وخارجيا – فى متحف جوجينهايم بنيويورك، هذا الإيقاع المستوحى من الأجرام السماوية قد أنهى بقبة من أعلى، وابتدأ فوق قاعدة تكعيبية.

وقد استغلت العمارة الإسلامية فى أوائل تصميماتها للمآذن- الإيقاع اللولبى التنازلى فى مآذن جوامع ابن طولون فى مصر والسامراء فى العراق. وتزداد المتعة بالإيقاعات إذا ما استمر الشكل الكتلى وتفاوتت الأحجام. وهنا نجد الإبداع فى العمارة الإسلامية فى تركيا والهند والقاهرة بقبابها التى تردد نغمة شكلية واحدة وتتدرج فى تكوين هرمى ناجح. كما استعملت الأضرحة الهندية نفس الإيقاعات المتشابهة الشكل المتدرجة الحجم كضريح هومايوم شاه فى دلهى القديمة، وفى بوابة تاج محل فى الهند، حيث يظهر التكوين ذو العقد الكبير الأوسط وأبراجه التى تحيط به على الجانبيين.

فلكل منظومة إيقاعية بداية ونهاية. وهذه النهاية قد تأتى من وجود إيقاعات أخرى متداخلة مع الإيقاعات الأساسية فى نفس الاتجاه أو فى اتجاه متعامد معها؛ كأن يحدث التقاء لإيقاع مفتوح مع أخر مغلق تنتهى بعدها استمرارية الأول أو تتوقف

لمسافة تعود بعدها لنظامها الأول. ومن أمثلة ذلك إيقاعات الفتحات فى قصور عصر النهضة الإيطالية وإنهائها من الجانبيين بإيقاعات أفقية لمداميك من الحجارة البارزة على الأركان.

والإيقاعات يفضل أن تتوقف عند النقاط المميزة أو الهامة فى مسلسل الوحدات الإيقاعية، ثم تستمر بعدها وهكذا. وهذه الوقفة أو الوقفات المختلفة فى سياق الإيقاعات المستمرة تعطى تميزا لوحدات هامة فى التشكيلات المعمارية. وقد تكون هذه الوقفات إيقاعا مستقلا فى حد ذاتها إذا ما وجدت على مسافات محسوبة. وهذا التوقف الإيقاعى تكرر استعماله فى كل القصور الإيطالية عند المداخل، حيث يتأكد الإيقاع الرأسى الذى يشير إلى أهمية المدخل من ناحية العرض والارتفاع، وإلى وجود عنصر هام فوق المدخل وهو صالة التوزيع بالأدوار المختلفة والتى غالبا ما تخدمها شرفة فى الدور الأول. هذه المعالجة الشكلية لإيقاعيين متعامدين تبدو منطقية لكونها انعكاسا للانتفاع وإلغاء الملل والرتابة. كما استعملت هذه المعالجة المعمارية فى قصور الباروك الفرنسى عند وقف إيقاع الفتاحات فى الأدوار المختلفة عند بافيونات المنتصف فوق المدخل وبافيونات الأركان. هذه البافيونات لها إيقاعاتها الرأسية المستمرة بالأدوار، والمنتهية بقباب المانسار الهرمية أو العقود المحدبة أو المقعرة.

وتوقف الإيقاعات عند نقاط منطقية انتفاعية معينة ثم استعادتها ثانية لتكون من الآليات المعمارية فى العمارة المعاصرة، والتى استعان بها المعمارى فى السنوات الأخيرة لإلغاء الرتابة فى الواجهات. وقد وفرت الأدوار المخصصة للخدمات سواء البنية الأساسية أو ماكينات التكييف أو المخازن- إذا ما وضعت فى منطقة وسطى أو فى نهاية أبراج المكتبية أو السكنية- وحدة منطقية تقف عندها إيقاعات الأدوار المتكررة وتكون بلا فتحات أو ذات فتحات خاصة بالتهوية ومغطاة بشرائح. ونجد مثال ذلك واضحا فى فندق شيراتون الجيزة. كما يوفر تغير الانتفاعات فى مسلسل الأدوار المتكررة فرصة لتغير الإيقاعات كما فى أمثلة عديدة فى مجموعات لوكوربوزيية السكنية فى مرسيليا وبرلين، وذلك بإيقاف الإيقاعات للتراسات السكنية فى دورين تم تخصيصهما للسوق التجارية. كما اتبع لوكوربوزيية هذا المبدأ فى تأكيده للطبيعة المختلفة لصالات الاجتماعية وغرف المديرين وبغرها فى أبراج

المكاتب الحكومية بمدينة شانديجار، حيث استخدمها كأداة لإيقاف الإيقاعات المنتظمة بالمبنى، خاصة إذا ما كانت ذات شكل خاص.

ومن المفضل دائما أن تتوقف الإيقاعات عند نهاية واضحة ومحددة. وقد حصر المعمارى اليونانى والرومانى إيقاعاته فى واجهات معابده بالقوصرات فى الأسقف والسلالم الأفقية القوية عند القاعدة، كما يختتم المعمارى القوطى إيقاعاته الرأسية بمخروط مدبب على الأكتاف وبسقف شديد الميل مغطى ببلاطات ملونة ذات إيقاع على خطوط مائلة متقاطعة فى كاتدرائية سان ستيفنز بفيينا.

رابعا: النسب Proportions

يقابل المعمارى(١) فى تصميماته العديد من القرارات، أبرزها القرارات المتعلقة بالنسب لأنها ذات صلة قوية وغير محددة بغيرها من روافد الإبداع الفنى المعمارى. هذه القرارات قد تبدو واضحة فى تصميم مجموعات المبانى ذات الوظائف المختلفة، فنسب أبعاد روضة الأطفال الأفقية الممتدة إلى الحديقة تختلف عن نسب أبعاد مبانى المسارح التى تتطلب ارتفاعات خاصة لاستيعاب مخازن المناظر المختلفة. وقد يكون تصميم نسب فتحة أحد الأبواب بسيطا فى حد ذاته، ولكن وضع الزخارف والحليات والكرانيش والكوابيل والأكتاف يتطلب معرفة بالنسبة الصحيحة لتلك التفاصيل، أو بمدى ملاءمتها لأهمية الباب فى التكوين العام، ومدى احتياج هذا التكوين لتصغير أو لتضخيم الباب، هذه القواعد والنسب طال اختبارها حتى أصبحت تفاصيلها ثابتة فى كل طراز وكل وظيفة وكل عصر؛ بحيث يسهل من النظرة الأولى اكتشاف أى خطأ فى علاقاتها وأبعادها. ومع ذلك، فعلى المصمم أن يختار منها ما يلائم تناسق الوحدة مع الكل المحيط بها، لكى يضمن أن تصل الصورة النهائية للعمل المعمارى ملائمة للتأثير المطلوب منها على المشاهد والمستعمل للمبنى.

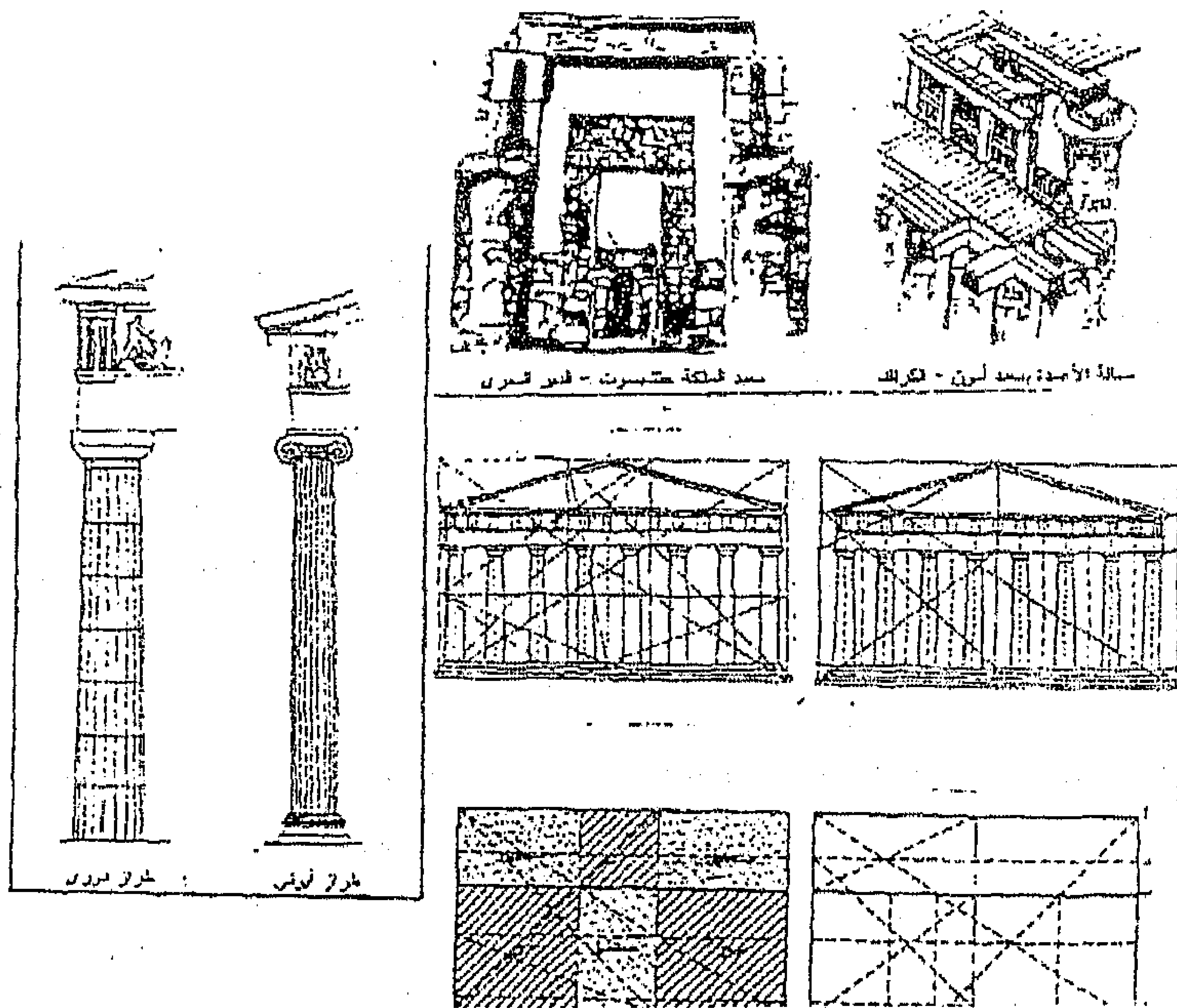
وعند اختيار النسب والأبعاد اللازمة لعنصر ما فى التصميم؛ فإن هذا الاختيار يخضع لمجموعة من الضوابط والمحددات التى تسهل الطريق على المعمارى فى حسم العديد من الأمور، التى قد يقابلها عند وضع تصميمه للمبنى. فعلى سبيل المثال

---

(١) على رأفت، مرجع سابق، ١٩٩٧ ص ١٦٦ .

نجد أن الوصول إلى مجموعة المحددات التصميمية التى تلبى احتياجات الاستعمال ومختلف الأنشطة المتوقعة فى العنصر أو الفراغ سهل ويسير، وكذلك نصل بسهولة لمجموعة المحددات الإنشائية التى تتناول طبيعة مادة البناء والنظام الإنشائى المستخدم والمؤثر فى بحور وقطاعات العناصر المختلفة وعلاقات هذه العناصر ببعضها. إلا أننا سنظل نبحث ونجرب مجموعة المحددات التى تهدينا لقرارات النسب التى تلبى الاحتياجات البصرية والنفسية والفنية.

بالرغم من أن كل مرحلة للتطور المعمارى والعمرانى قد تفردت بنسبها ومقاييسها الجمالية الخاصة بها، إلا أنه يمكن تحديد نقاط تحول رئيسية لمفهوم ونتائج النسب؛ وهى ما تبلورت فى العمارة الفرعونية والعمارة الإغريقية والرومانية، ثم فى عصر النهضة الأوروبية، وفى العمارة الإسلامية، وأخيرا فى عمارة العصر الحديث[1].



شكل (٤٧) المحددات التشخيصية والميتافيزقية للنسب

(1) Hammam Ezzeldin, Serageldin, Doctor of Philosoph Thesis, Culture: Admiension in Design, Strathcyde University, 1979.

- **الرمز وفن العمارة**

فى البداية، علينا أن نفرق بين الإشارة Sign (الرمز الغير فنى) وبين الرمز Symbol (الرمز الفنى). فالإشارة هى حروف أو أرقام أو أشكال مختلفة اصطلح مسبقا على استعمالها للدلالة عن شيء معين، دون أن يكون ما تدل عليه الإشارة، أى أن الإشارة ليس لها معنى تستمده من تأملنا لها، وإنما تستمد دلالتها من الشيء الذى يتفق على أن نستعملها للإشارة إليه[1]، فإذا أشير إلى اتجاه ما بسهم إليه فهذه إشارة توجيه، كذلك فإن استعمال الخطوط البيضاء مرسومة بعرض الشارع تشير إلى مكان عبور المشاة... وقد تستعمل الإشارة أى الرمز الغير فنى بالنسبة للمواد العملية أيضا، مثل الكيمياء أو الطبيعة أو الرياضة أو الاختزال.... الخ وكثيرا ما نجد إشارة إشارة مكونة من عدة حروف معينة تشير إلى مؤسسة أو فريق ما... وعلى ذلك يمكن القول بأن الإشارة أو الرمز الغير فنى لا تتضمن سوى المعنى المقصود منها والمتفق على استعمالها له بالتحديد، وبالتالى فهى خارجة ومبتعدة تماما عن مشاعر وأحاسيس الإنسان.

أما الرمز Symbol، فإنه يختلف تماما عما سبق، حيث أنه يرتبط بفكرة وينبع منها، ويمكن أن نعرفه بأنه تعبير أو أداء فنى حامل لمعنى ينتقل من الفنان إلى المشاهد المتأمل عبر العمل الفنى. ولما كان الفنان حريصا على عرض أو حل موضوع ما بمضمون يحمل وجهة نظره الشخصية، لذلك فهو يختلف عن زميله الذى يعالج نفس الموضوع من وجهة نظر أخرى، باختلافه معه فى التعبير الرمزى وما ينطوى عليه من معنى، ومن ثم تتحول الخطوط والألوان إلى رموز تعنى الإيحاء بمعنى ما. فإذا اختلف طريقة استعمالها، تغير المعنى المنبثق منها، وتتغير بذلك أداء الرمز، ولهذا فعلينا لكى ندرك ما يوحى به الرمز أن نعيه جيدا، بتأملنا له حتى نستطيع أن نصل إلى ما يعنى من أفكار.

بناء على ما سبق يتضح أن الرمز Symbol هو إبداع فنى تظهر فيه فكرة الفنان وقدرته على توصيلها إلى المشاهد.

---

(١) أميرة حلمى مطر: مقدمة فى علم الجمال، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٧٦، ص ٥٠ .

دور الرمز في العمارة:

يلتزم فن العمارة بالجمع بين شقين، (الأول هو الغرض النفعى من البناء، والثانى هو الناحية الجمالية له)، على أن تحقيق أحدهما لا يغنى عن وجود الآخر. فإذا فرضنا اكتمال الشق الأول، وان العمل المعمارى قد أدى الغرض النفعى المطلوب منه، فإن ما نبحثه الآن هو أثر هذا العمل على الإنسان، وذلك من خلال دراسة التعبير الرمزى لهذا العمل العمارى، وذلك هو مضمون دراسة الناحية الجمالية لفن العمارة.

وعلى ذلك فإن الناحية الجمالية إنما تهدف إلى إحساس المشاهد بالملائمة والاتفاق والمطابقة بين موضوع العمل المعمارى وشكله، بمعنى أن استيفاء الناحية الجمالية للعمل المعمارى تتوقف على مدى نجاح الشكل فى التعبير عن مضمون الفكرة وتوصيلها للمشاهد، ولا تعنى إضافة الزخارف الوفيرة أو الألوان الزاهية، إذ أن إضافة ما لا يلزم ينم عن ضعف وفتور الفكرة.

فكيف يمكن إذا للفن المعمارى ان يعبر عن مضمون فكرة ما؟ نحن نعرف أن المادة المستعملة فى هذا الفن هى الطوب والحجارة... وغيرها، فكيف لها أن تعبر وتوصل فكر؟ ليس هناك إذن من سبيل سوى أن يعتمد المهندس المعمارى على الإيحاء بالرمز.

فمواد البناء يتناولها المعمارى الفنان كعنصر تشكيلى- بخلاف وظيفتها التشيدية- فيضيف إليها تعبيرات الفكرة، فتصبح رمزا حاملا لمعنى توحى به للمشاهد المتأمل.

هذا، وإن الرمز- وخاصة فى العصور السابقة- لم يكن دائما عنصرا تشكيليا (خط أو سطح أو لون)، يضاف إليه المعنى، بل نجده أحيانا مستمدا ممن أصل طبيعى نباتى أو حيوانى، ذلك لأنه محمل أساسيا بالمضمون المطلوب، فكان يستخدم بأسلوب مباشر، مقارب أو مماثل لها هو موجود فى الطبيعة.

ولقد حملت كلمة (رمز) فى فكرة بعض العلماء والمفكرين مزيدا من المعانى والأفكار، فمثلا نجد ان هيجل قد وضع تصنيفا لفن العمارة يرتبط بسمة وقيمة

عقائدية معينة، وكان تصنيفه كالآتى:

عمارة رمزية، عمارة كلاسيكية، عمارة رومانتيكية.

ويعطى هيجل مثالا للعمارة الرمزية، بالعمارة الشرقية القديمة- أما العمارة الكلاسيكية فتمثلها العمارة اليونانية، بينما يجد فى العمارة القوطية مثالا للعمارة الرومانتيكية.

ونلاحظ ان هذا التصنيف لهيجل هو تصنيف فلسفى، بنى على أساس وجهة نظره فى العقيدة والمجتمع والحضارة... ألخ، وبالتالى فهو يعنى بالعمارة الرمزية أنه فن أنتجته فترة زمنية، ويعبر عن فكر معين هو الفكر الشرقى، الذى استمد فن العمارة منه رموز الأساطير والمتولوجيا، واكتفى بوجودها كرموز صريحة فى معابده، وحدائقه. ففى عمارة المنطقة الاستوائية كما فى الهند مثلا وصل التأثر إلى حد أن جعل مدخل البيت وكأنه قناع إنسان أو حيوان إلا أن محاكاة الأشكال الطبيعية هنا لم يكن لمجرد الإعجاب بالشكل من الناحية الجمالية والزخرفية فحسب، كالتصوير فى المدرسة التأثيرية، وإنما كان يقوم الإنسان بذلك لأسباب عقائدية باعتبار أن ما يحاكيه من الكائنات الطبيعية يمثل رموزا لبعض مبادئ الخلف وأسرار الحياة[١]- كما نجد مثالا آخر من العمارة المصرية القديمة لمحاكاة الشكل المعمارى لعناصر الطبيعة المحيطة هو أن تيجان الأعمدة التى عملت على شكل أوراق البردى وزهر اللوتس وأغصان النخيل التى تنبت فى مصر مع التحوير لتتفق مع التشكيل المعمارى.. كما نجد فيها أيضا ازديادا لرمزية عنصر المادة، فيعتريها الغموض والرهبة والجلال بحيث يطغى هذا الغموض- فى لحظة ما- ويصبح كهالة أو كوسطا محيطا بالفكرة وليس تمثيلا محددا لها. وعلى ذلك فإن رمزية العمارة المصرية القديمة- فى رأى هيجل- إنما تتمثل فى معابدها وأهراماتها التى توحى بالأسرار والألوهية... فالمعنى الروحانى لا يتمثل بوضوح فى الشكل الرمزى لأنه يظل خارج الصورة بل ويظل مغلقا على نفسه سواء لأهل زمانه أو بالنسبة لنا[٢].

(١) حسن فتحى: العمارة والبيئة، مصر، القاهرة، سنة ١٩٧٧ ص ١٩ .

(٢) أميرة حلمى مطر: مقدمة فى علم الجمال، القاهرة، دار النهضة العربية، سنة ١٩٧٦، ص ١٣٩ .

مما تقدم نتبين أن نوعية الرمز الذى استخدمه معماريو الشرق القديم هو من طبيعة تختلف إلى حد ما عن طبيعة الرمزية فى الخط أو اللون أو السطح .... الخ التى استعملت فيما بعد على مدى تاريخ فن العمارة.

أهم نظريات علماء الجمال في الاتجاه الرياضي الموضوعي[١]:

لقد ربط العديد من العلماء والباحثين بين الجمال الشكلى وبين النسب وعلاقات الأجزاء المكونة للكل المعمارى ووجهات النظر الجمالية وربطها بالوجهات المعمارية وقد فسر فيتروفيس الجمال فى العمارة الإغريقية والرومانية وذلك من خلال نظرياته الاتية:.

١- نظرية فيتروفيس Vitruvius

قام فيترفيس بجمع وتسجيل المعلومات والنظريات الجمالية التى عرفت[٢] واستعملت فى العصر اليونانى القديم، وبداية العصر الرومانى.

وتعتبر دراسته التى تناول فيها المشاكل الجمالية بمثابة العمل المسجل الوحيد الذى وصلنا من هذا العصر القديم.

هذا، ولقد توصل فيتروفيس من خلال دراسته إلى استنباط العديد من الطرق التوافقية التى استعملت فى تلك الفترة، فشرح بعض الطرق التى تعالج التناسب، وتحدد أماكن العناصر الأساسية فى المسقط الأفقى للمسرح الإغريقى والمسرح الرومانى، وكذا تناسب الصالة الداخلية Pronaos لمعبد بعرض أقل من ٢٠ قدم وكذا تناسب صالة المدخل Atrium.

فبدأ أولا بكيفية رسم الصالة الداخلية Pronaos لمعبد بعرض أقل من ٢٠ قدم (شكل ٤٨). وإن شرح فيتروفيس هنا واضح جدا.

فعرض المعبد = $\frac{١}{٢}$ طوله

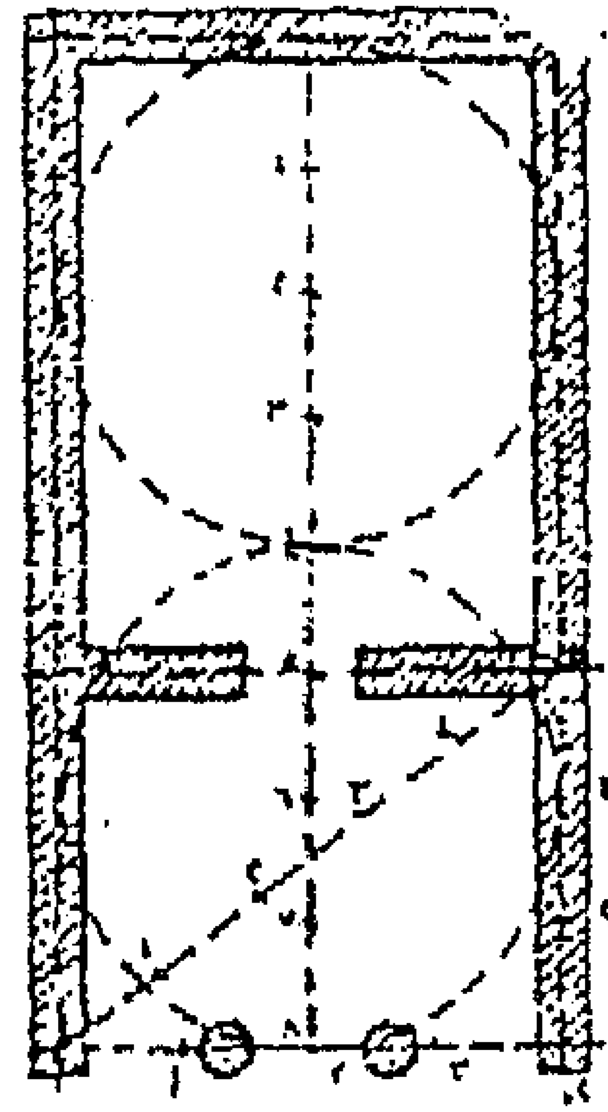
، طول صالة المعبد= ١ $\frac{١}{٤}$ العرض

(١) على رأفت، الإبداع الفنى فى العمارة، القاهرة، الأهرام، الطبعة الأولى، ١٩٩٧، ص ٨١.

(٢) ألفت يحيى حمودة: نظريات وقيم الجمال المعمارى، دار المعارف، القاهرة، ط٢، ١٩٩٠، ص ١٢٦.

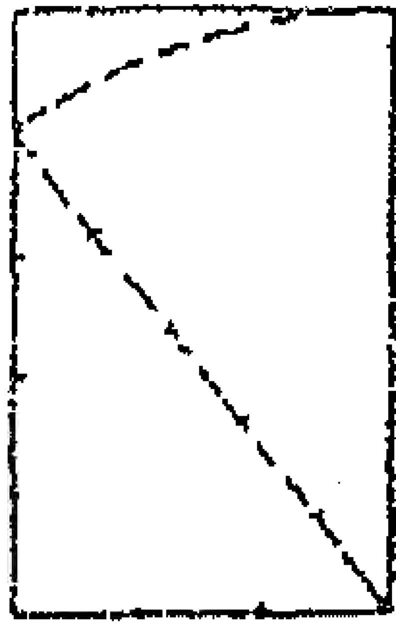
أما الثلاثة أجزاء الباقية من الطول فهى مخصصة لجزء المدخل. ومن الرسم يتضح أن تتبع هذه البيانات يكفى لتشييد المسقط الأفقى للصالة الداخلية لمبعد بدون رواق.

كذلك أعطى فيتروفيس تخطيط المسقط الأفقى والقطاع الرأسى لصالة مدخل ذات ثلاث أبهاء. فالنسبة للمسقط الأفقى فإن الأطوال والعروض تشكلها إحدى ثلاث أنواع من التناسبات هى:

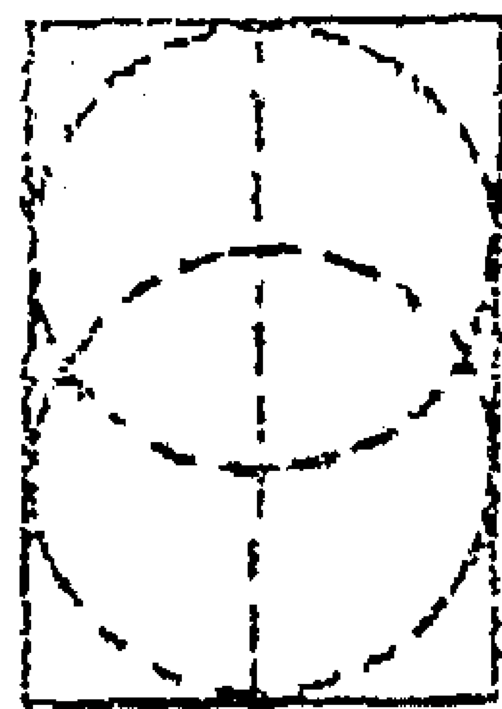


نموذج لمعبد بدون رواق

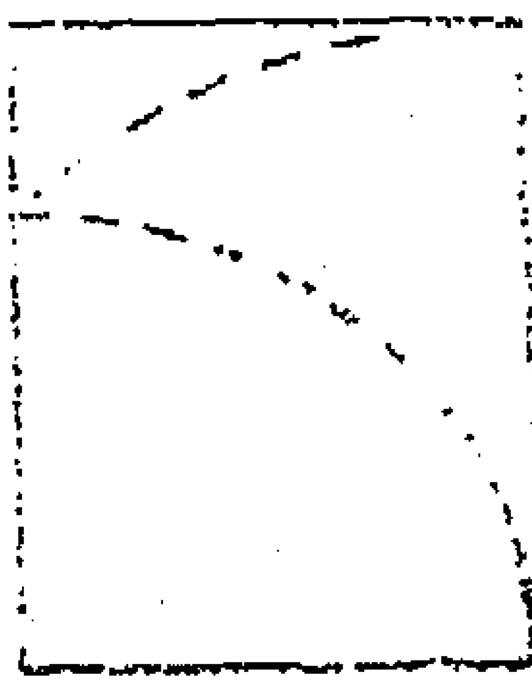
شكل (٤٨) يبين طريقة تحديد القدماء لتناسبات عناصر المعبد في المسقط الأفقي



أ - إذا قسم الطول إلي خمسة أجزاء، فإن العرض يكون مساويا ثلاثة منها (شكل ٤٨أ)



ب - إذا قسم الطول إلي ثلاثة أجزاء، فإن العرض يكون مساويا إثنين منها (شكل ٤٨ب)

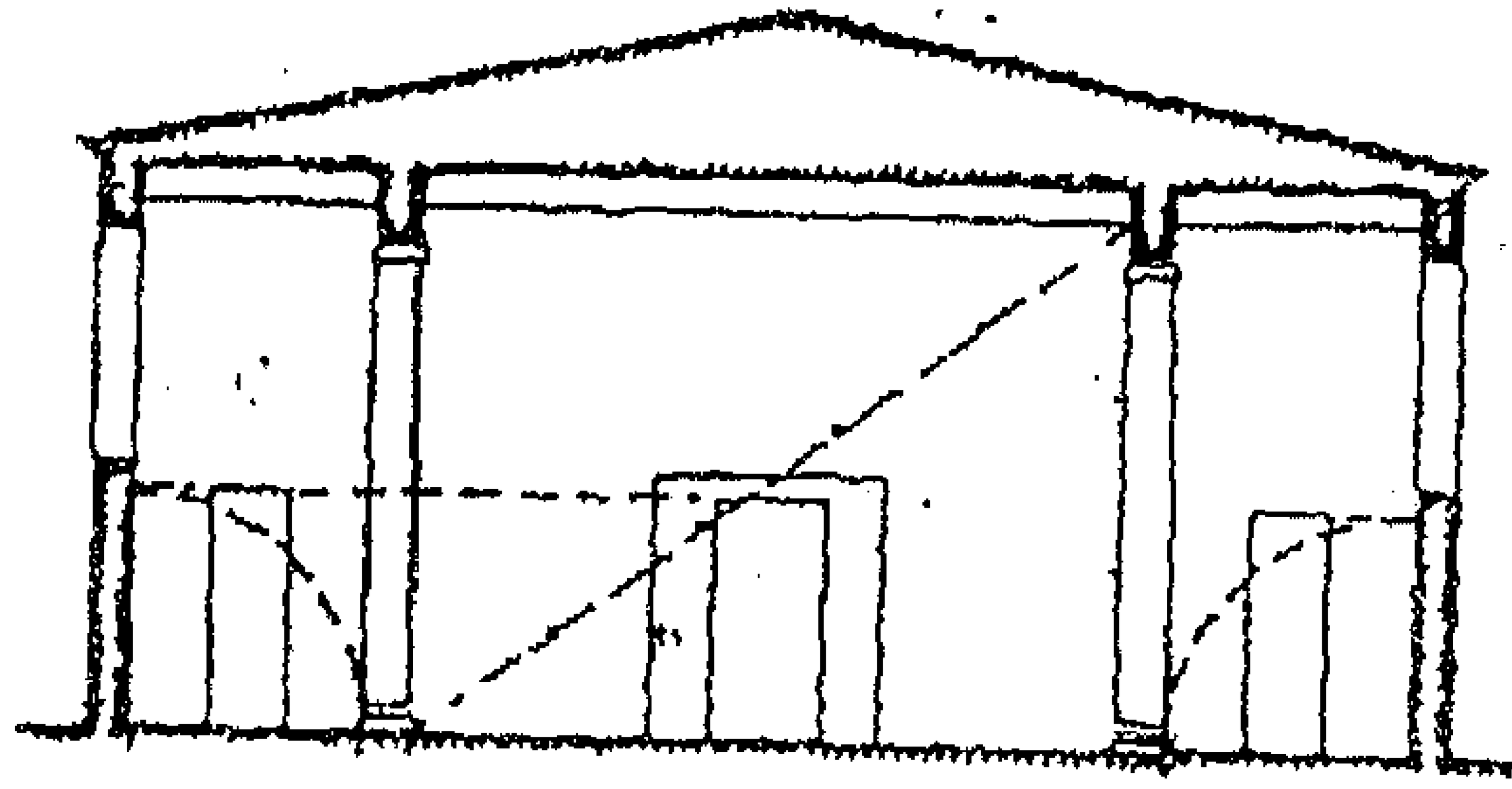


ج- أن يكون طول المساحة مساويا لطول قطر المربع المنشأ علي العرض (شكل ٤٨جـ)

أما بالنسبة للقطاع، فإن ارتفاع البهو فى الجانبين فيكون متساويا لارتفاع البهو الرئيسى المحدد بالتناسب ٤ أجزاء للعرض: ٣ أجزاء للارتفاع (شكل ٤٩)

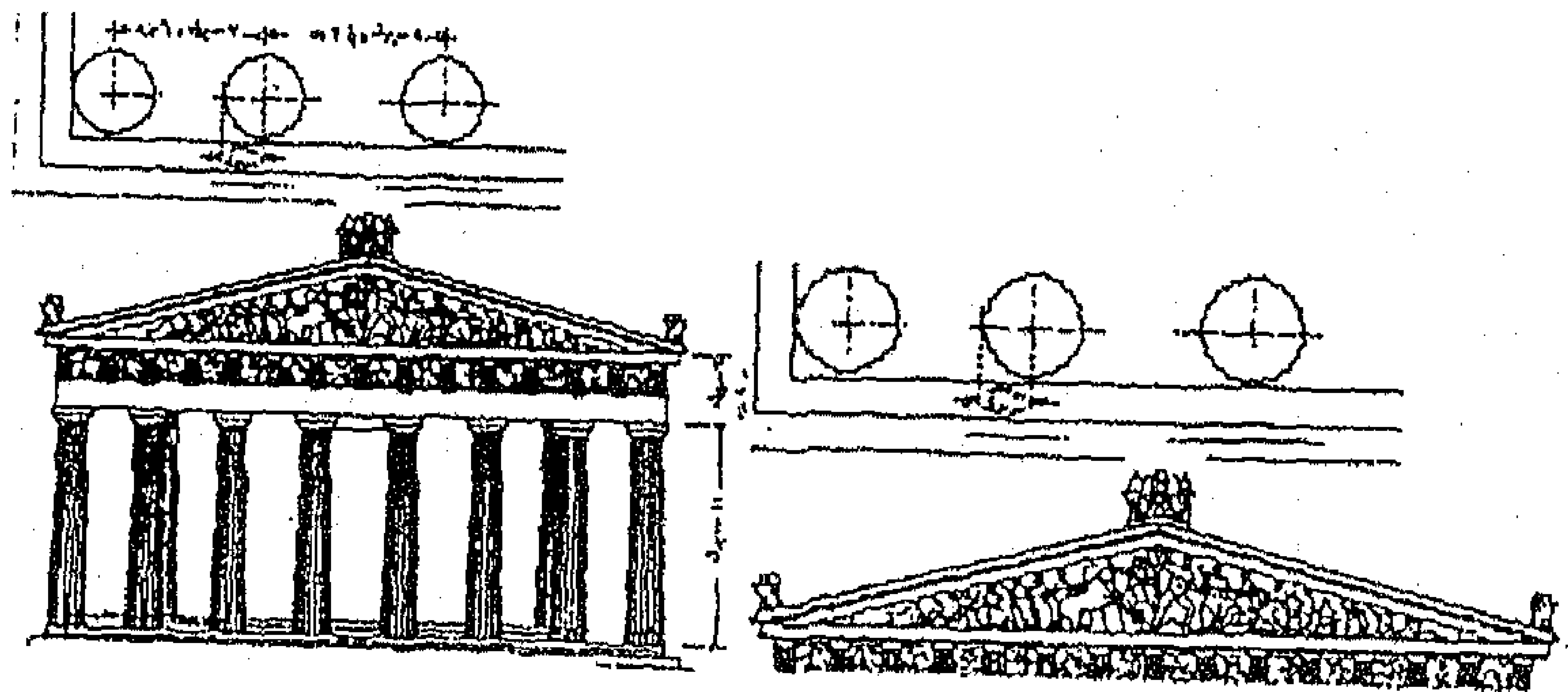
وهكذا نجـــد أن التناسب قـــد ارتبط بالمثلث ٣ :٤ :٥ ومن الواضح أن هذه

التناسبات والعلاقات قد حددت الأبعاد والمقاسات للعناصر الأساسية، سواء فى المسقط الأفقى أو فى القطاع، وبها أيضا أمكن تحديد مقاسات العناصر الثانوية وأماكنها.

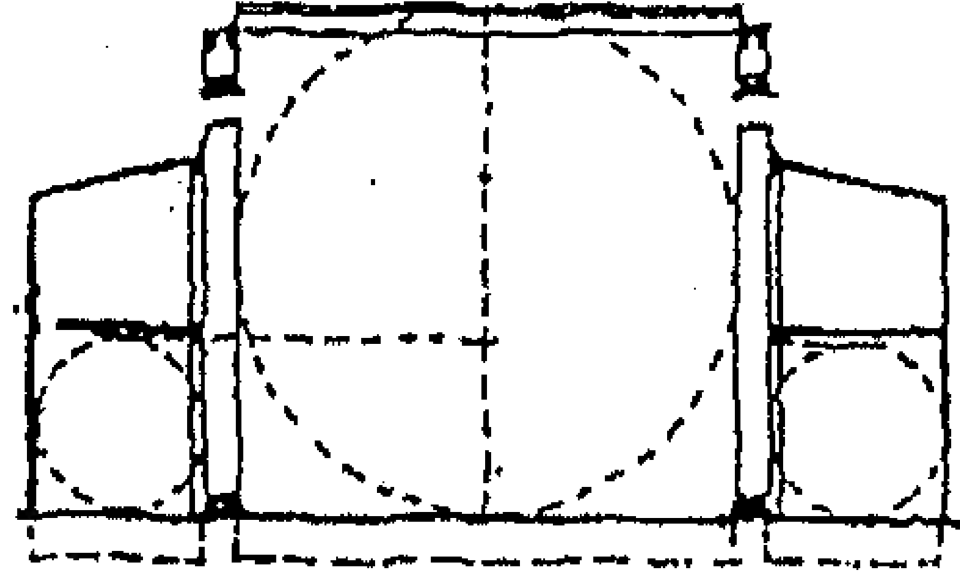


شكل (٤٩) قطاع رأسي في صالة المدخل، وقد تحدد ارتفاع البهو الأوسط بالنسبة للعرض تبعا للعلاقة ٣: ٤، ٥

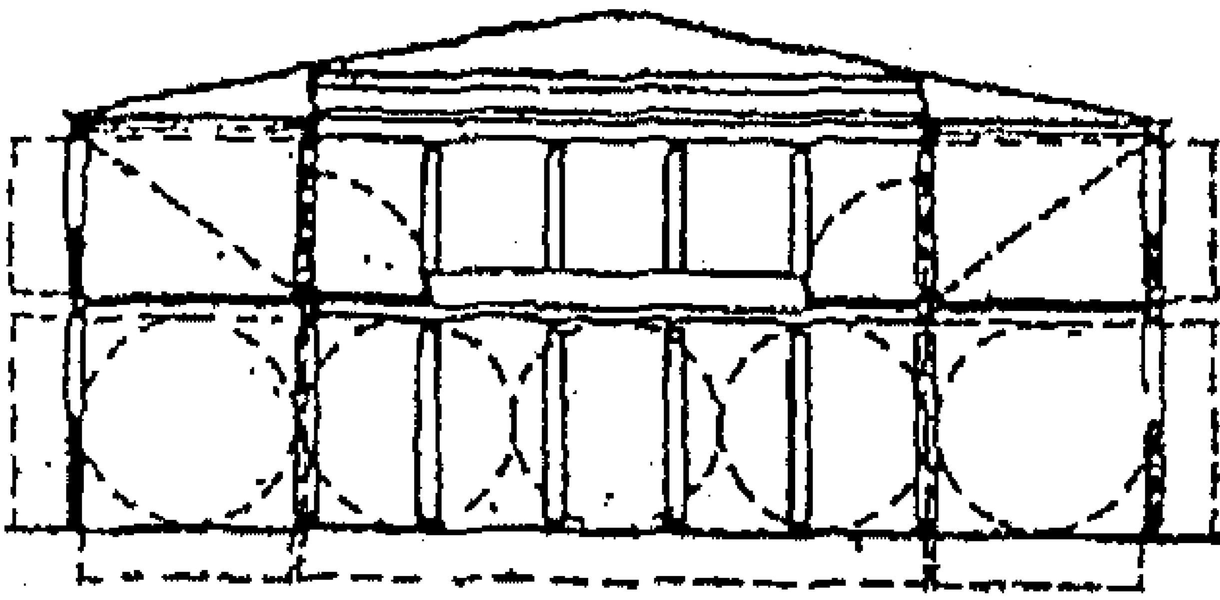
كذلك بالنسبة للواجهات مثل واجهة معبد البارثينون (شكل ٥٠) فقد استعمل الأسلوب المديولى لتنظيم علاقاتها التناسبية، حيث تردد نصف قطر العمود بين أجزائها، فاتخذ كمقياس يستخدم كتكرارات أو مضاعفات أو كأجزاء، ونلاحظ- بهذا الاستخدام- أن مقاس نصف القطر هذا يمكن أن يكون مقاسا متريا بأى رقم. أنها طريقة تعتمد على تنوع استخدام مقاس عنصر ما.



شكل (٥٠) طبق معماريو الإغريق الاسلوب العددى المديولى باستخدام مقياس نصف قطر العمود كوحدة أساس مديولية لتحقيق التناسب المتوافق بين أبعاد عناصر هذا المعبد كذلك أعطى فيتروفيس الطريقة التناسبية للقطاع الرئيسى لبازيليكافانو La basilique de Fano(شكل ٥١) وأيضا للقطاع الرأسى للبازيليكا عموما (شكل ٥٢).



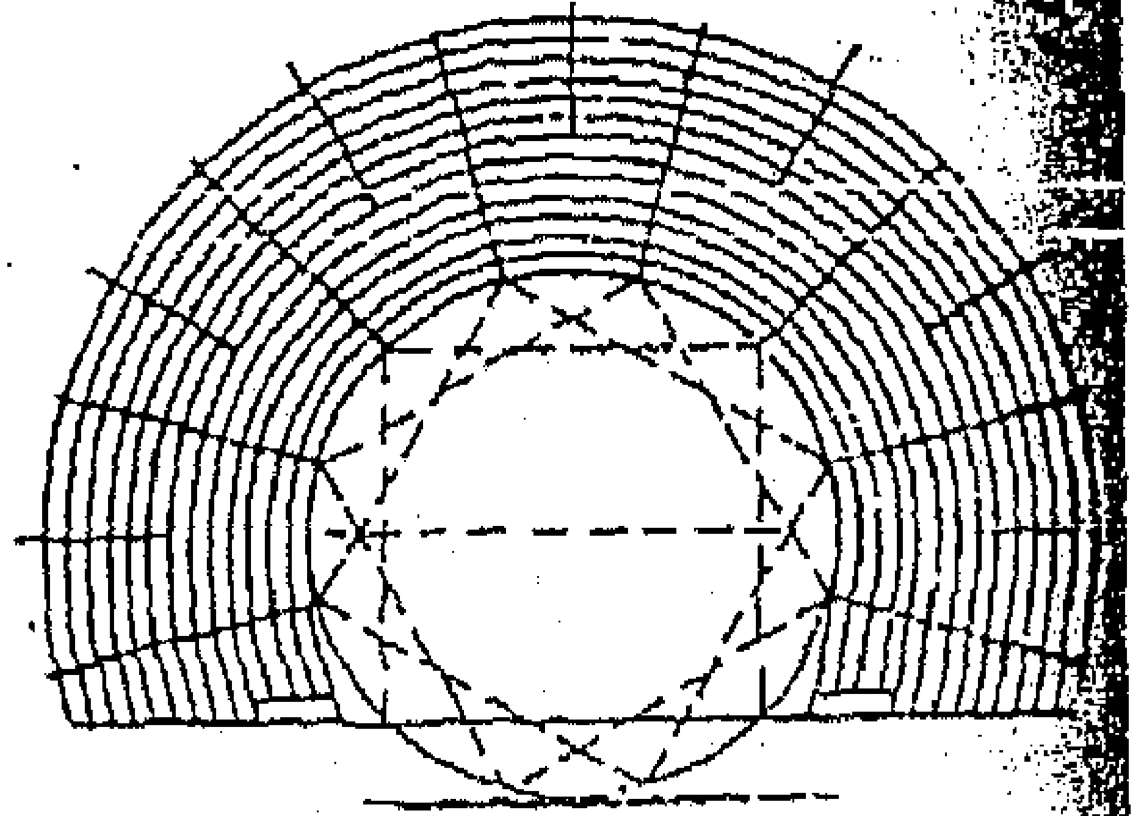
قطاع رأسي لبازيليكا فانو شكل (٥١) يبين الأسلوب الذي حدد به فيتروفيس أبعاد وتناسبات مبنى البازيلكا



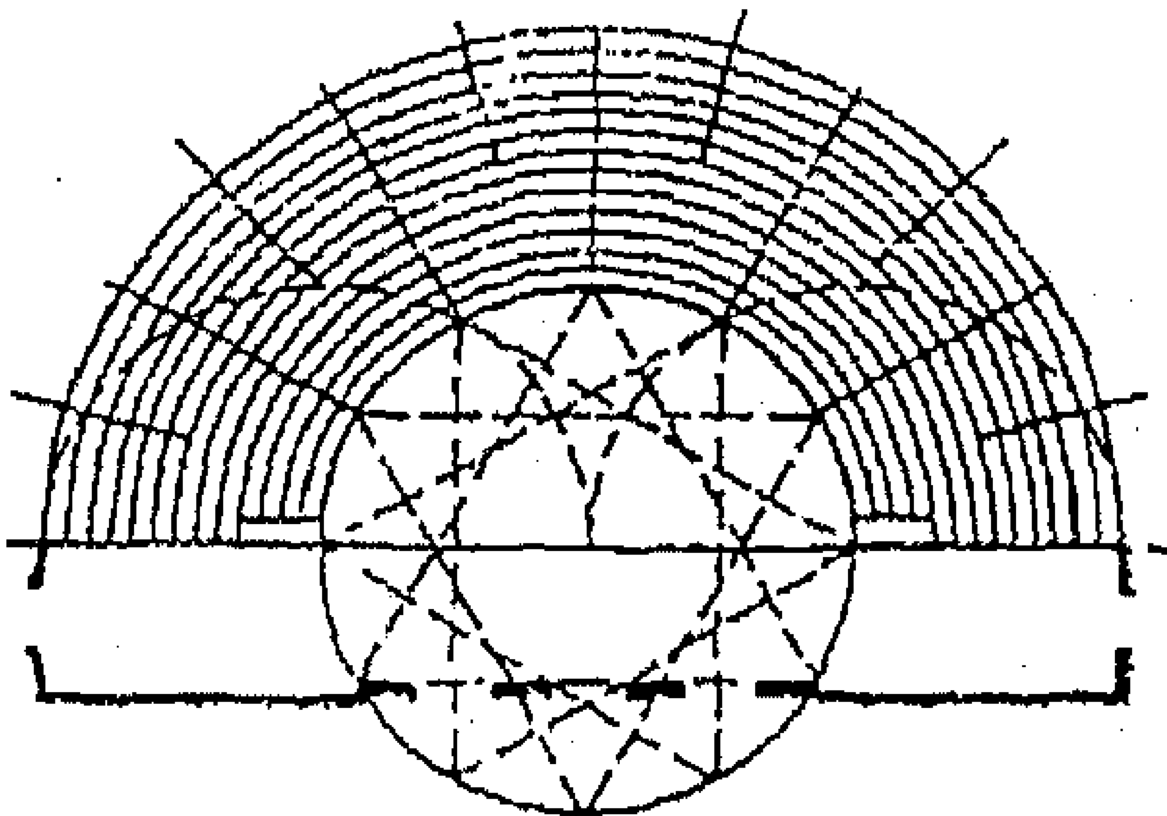
الاقتراح الذي قدمه فيتروفيس لقطاع البازيلكا عموما شكل (٥٢) يبين الأسلوب التوافقي الذي اتبعه فيتروفيس لتحقيق التناسبات التوافقية بين عناصر التكوين.

هذا، أما بالنسبة لاستخدام التخطيطات الهندسية فى أعمال القدماء، فقد كشف فيتروفيس عن بعض منها، فبين (شكل ٥٣) الطريقة المستخدمة لتخطيط المسرح الإغريقى، فالبعد المحدد أولا هو قطر مكان الأوركسترا بالوسط، وفى هذه الدائرة ترسم ثلاث مربعات تقسم رؤوسها محيط الدائرة إلى ١٢ قسم متساوى حددت ممرات المشاة بين مقاعد الجمهور، وأماكن باقى العناصر الأساسية للمسرح.

أما المسرح الرومانى، والذى امتدح فيتروفيس طريقة تجديد عناصره، (شكل ٥٤) فإن قطر الأوركسترا قد أخذ على أنه الأساس الوحيد لكل التناسبات، وبواسطته تحدد أماكن العناصر- وقد استعين فى ذلك بواسطة أربعة مثلثات متساوية الأضلاع تكون الشكل ذو الإثنى عشر رأسا، حيث أمكن بها تحديد أماكن الممرات الرئيسية والثانوية، ومكان الحائط الوجهى الذى تدور أمامه أحداث المسرحية(خلفية المسرح) ... الخ.



مسقط أفقي لمسرح يوناني قديم شكل (٥٣) يبين الطريقة التوافقية التي سجلها فيتروفيس عن تخطيطات القدماء.



مسقط أفقي لمسرح روماني قديم شكل (٥٤) يبين الطريقة التوافقية التي اتبعها الرومان في أعمالهم المعمارية وسجلها لهم فيتروفيس.

وهكذا كشف فيتروفيس عن وجود أساس للعلاقات بين أبعاد العناصر المعمارية فى المسقط الأفقى والواجهات فى عمارة الإغريق والرومان.

باستخدام الأساليب المديولية والتخطيطية:

ومن تلك الدراسات، أمكن ليفتروفيس أن يقدم نظرية فى فن العمارة والجمال المعمارى: وقد بدأ بتقسيم فن العمارة، فكان له عدة تقسيمات وهى الحالية:

أ- **التقسيم الأول:** وفيه يقسم دراسة فن العمارة إلى :

١- الدراسة العلمية (التطبيقية)- ويقصد بها فيتروفيس تلك الدراسة التنفيذية للعمل المعمارى، والتى تشمل دراسة مواد البناء، وأسلوب الإنشاء وطرقه المستخدمة.

٢- الدراسة النظرية: وهى دراسة توافق التناسب فى الأعمال المعمارية، يرى فيتروفيس ضرورة وصل الدراسة العلمية بالدراسة النظرية للوصول إلى أنسب الحلول المعمارية: -

ب- **التقسيم الثاني:** ويمثل مقومات نظريته فى فن العمارة، وهى:-

١- المتانة Solidite

٢- النفعية Utilite

٣- الجمال Beaute

جـ- **التقسيم الثالث:** وهو الخاص بنظريته فى الجمال المعمارى، فالعمل المعمارى يجب أن يستوفى المقومات التالية(١):

١- تناسق الجزء مع الكل L'Ordonnance

٢- الترتيب المناسب لكل جزء من الأجزاء La dispoition

---

(١) هذه الاصطلاحات هى حسب الترجمة الفرنسية لاصطلاحات فيتروفيس

1- Ordinatio	=	L'ordonnance.	Symetria	=	La Symettrie
Dispositio	=	La Disposition.	Décor	=	La Convenance
Eurythmta	=	L'Euryhmie.	Distriboutio	=	La Distrbution

٣- التوافق فى مآلفة الأجزاء L'eurythmie

إذ يجب أن تكون عناصر التشكيل من عائلة واحدة، ويؤلف التناسبات بينها فى توافق تام.

٤- تماثل النسبة المستعملة وسيادتها فى العمل المعمارى ككل La Symetrie

٥- ملائمة البرنامج المعمارى مع الظروف المختلفة La convenance

٦- الاستخدام المناسب للوسائل، والاستعمال الحكيم لرأس المال والموارد والإمكانيات La distibution ولنتناول كل من هذه المقومات:

١- مبدأ تناسق الجزء مع الكل L'Ordonnanc

يتعلق التناسق بتكوين أجزاء المبنى، أى كيفية التجميع التى توجد التوافق العام بين أجزائه، وقد ترجم بيرو Perraultمفهوم هذا المبدأ بأنه الصفة التى تعطى لأجزاء المبنى قيمتها المعنوية والمادية[1]، سواء اعتبرت كل منها على حدة، أو أخذت هذه الأجزاء على أنها كل متكامل. وقد حاول البعض إيجاد كلمة مرادفة، فاستعمل كلمة ترتيب أو تنظيم L'arrangementوهى فى رأينا ترجمة موفقة لهذا المبدأ.

وقد شرح فيتروفيس هذا المعنى، فأكد أن تناسق الجزء مع الكل يعتمد على وجود مقياس معين لهذا الجزء يتناسب مع الهدف المطلوب منه، كما يعتمد أيضا على طبيعة المبنى والغاية منه، لذلك يرى ضرورة حساب المديول Module الذى يخضع مجموعة المقاسات لتناسبات توافقية جميلة.

ونتيجة لذلك، فإن مبدأ التناسق يعنى الترتيب والتنظيم بين أجزاء العمل المعمارى أولا فيما بينها، ثم مع العمل ككل.

وقد ظهر هذا المبدأ فى تناسق واجهات معابد اليونان القديمة. والذى اعتمد على وجود وحدة أساس مديولية تنظم تناسبات أبعاد العناصر. ومن ذلك مثلا أن ارتبطت الأبعاد ما بين الأعمدة فى علاقة ما عددية، بمقياس نصف قطر العمود الذى

(١) المقصود من القيمة المعنوية هو مكانة هذا الجزء أى الدور أو الرسالة التى يوصلها للمشاهد، أما القيمة المادية فهى المظهر الذى يكون عليه هذا الجزء ليلائم القيمة المعنوية المطلوبة.

اتخذ كمديول يختلف تبعا لسمات الطراز المعمارى.

٣- مبدأ الترتيب المناسب لكل جزء من الأجزاء: La dispoition

انه الترتيب المناسب بحيث توضع أجزاء التكوين المعمارى تبعا لصفات وخواص كل منها.

وهذا وإن كفاءة تحقيق هذا الترتيب تتوقف على:-

١- التأمل La Meditation وهو المجهود الذى تؤديه النفس وتقوم به بدافع الرغبة فى تحقيق الأمثل، انه يعنى ما نطلق عليه الإلهام.

٢- الابتكار والإبداع L' Invention ويعنى تأثير هذا المجهود الروحانى من اجل تجسيد وتحقيق هذه الأهداف المثلى.

٣- مبدأ التوافق في مآلفة الأجزاء L'Eurythmie

يتعلق هذا العنصر بحسن تجميع كل الأجزاء المكونة للمبنى بما يجعل له المظهر المقبول أو المنظر الجميل (Venusta).

فإذا كان الارتفاع مناسبا للعرض، وكان العرض مناسبا للطول لأمكن إجمالا الحكم بوجود تآلف بين الأجزاء.

ومن شرح هذا المبدأ يمكننا الوصول إلى نفس المفهوم الذى يعنيه التوافق L'harmonie(١) عندنا الآن، ويبدوا هذا الفرض انه الأكثر احتمالا بناء على مفهومنا عن أبحاث الجمال فى العصر القديم، بالإضافة إلى أن أبحاث الجمال حاليا ليس بها اللفظ المرادف تماما.

ومن أراء فيتروفيس عن هذا المبدأ يتضح أنه:

أ - توافق خاص بين الثلاث أبعاد: الطول - العرض- الارتفاع.

ب - توافق ناتج من تماثل النسبة المستعملة فى العمل ككل La Symetrie

---

(١) الترجمة الحرفية لى Eurythimie فى القاموس هى: Eurythmia: harmonie de composition en peinture, en sculpture, etc. أى توافق التكوين فى التصوير والنحت... الخ.

من هذا يتضح مفهوم مبدأ التوافق فى مآلفة الأجزاء بأنه توافق ناتج عن استعمال نسبة موحدة، مع التنوع فى الأبعاد، كما يعنى وحدة الأسلوب المتبع فى العمل المعمارى.

٤- مبدأ تماثل النسبة المستعملة وسيادتها في العمل المعماري ككل: La Symetrie

هو العلاقة العامة الممتدة على كل أجزاء المبنى، وتكون باستخدام نفس النسبة بين جميع الأجزاء، مما يؤدى إلى التوافق فيما بينها.

هذا، وعن دراسة قام بها المهندس الألمانى اوجست تيرش August Thierschلتفسير مفهوم فكرة التشابه والمماثلة عند فيتروفيس ذكر فيها أن علاقات التشابه التى سجلها فيتروفيس عن واجهات المعابد اليونانية قد حصل عليها بالاستعانة بالمديول، إذ يعتبر على علم الحساب من بين مجموعة عوامل تعمل على تنظيم المقاسات والتناسبات، التى قد توجد أيضا بالاستعانة بعلم الهندسة.

ويوجه تيرش نظر المهندسين المعماريين إلى نصيحة فيتروفيس بأن يهتموا بدراسة مبدأ تماثل النسبة المستعمل وسيادتها فى أعمالهم، ويضيف أن هذا المبدأ عند فيتروفيس يقابل مفهوم المماثلة والمشابهة Analogعند من سبقوه من الإغريق(١).

٥- مبدأ ملائمة البرنامج المعماري مع الظروف المختلفة La Convenance

يؤكد فيتروفيس على ضرورة أن يحقق المبنى الغرض المطلوب منه مع تمتعه بالسمة الجمالية المناسبة لهذا الغرض. ومن أمثلته على ذلك: أنه إذا اتسم الحيز الداخلى بالغنى وعلى القدر، فحينئذ لا يناسبه مدخل فقير. كما أن الطراز الأيونى لايناسبه أبدا الرجليفات الدورية. ويضيف أن العين تصدم حينما تجد الأشياء غير موضوعة فى أماكنها المتوقعة.

٦- مبدأ الاستخدام المناسب للوسائل، والاستعمال الحكيم لرأس المال والموارد والإمكانيات La distribution

واضح ان هذا العنصر لا يتعلق بالناحية الجمالية، بل يخص الناحية الاقتصادية وطريقة تمويل البناء.

---

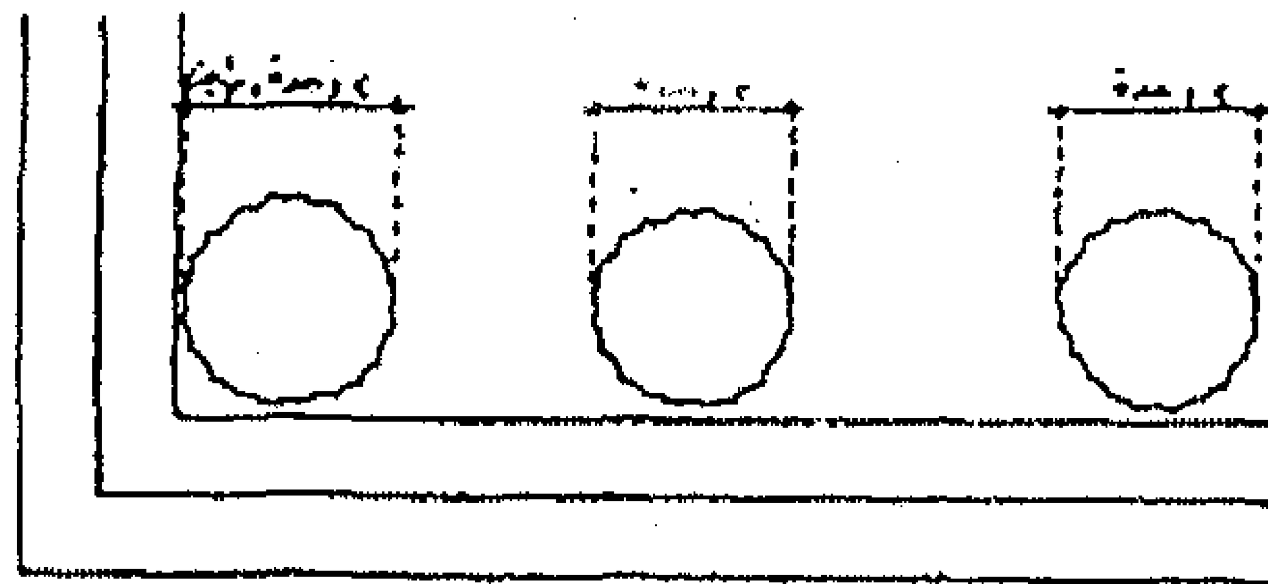
(١) أنه رأى منسوب لأوجست تيرش، حيث أن فيتروفيس لم يشر بوضوح فى أى مكان من أعماله إلى أن الـ Symmetrie تعنى L'analogie عند القدماء.

بهذه المقومات والمبادئ الست– التى يجب أن يستوفيها فن العمارة– حدد فيتروفيس نظريته الخاصة بالجمال المعمارى.

وبالإضافة إلى ذلك فلقد كان له مجموعة من الملاحظات الخاصة بالجمال المعمارى سجلها متفرقة فى كتاباته نوجزها فيما يلى:

الملاحظة الأولى:

تتعلق بالحاجة إلى زيادة قطر الأعمدة الركنية بمقدار ١/٥ أو ١/٨ أو ١/٩ أو ١/١٠ جزء من نصف قطرها، تبعا للطراز المستعمل، وذلك حتى تبدو مساوية للأعمدة بالوسط (شكل ٥٥) وإننا نفسر سبب هذه الظاهرة بأن الأعمدة الركنية يغمرها الضوء الشديد– نظرا لعدم امتداد حائط المعبد خلفها – أكثر من مجموعة الأعمدة بالوسط مما يظهرها أكثر نحافة عن بقية العمدة، لذلك يلزم زيادة مقاس أقطارها للتغلب على هذا التأثير.



ظاهرة انحسار الأعمدة التي يغمرها الضوء الشديد شكل (٥٥) لجأ المعماريون اليونان إلي زيادة قطر الأعمدة الركنية لتلافي انحسارها بالضوء وحتي تتساوي في الحجم مع بقية مجموع الأعمدة ظاهريا

-الملاحظة الثانية:

تتلخص فى ضرورة زيادة قطر العمود كلما كان ارتفاعه أكبر حتى يتلاءم القطر مع الارتفاع، وبذلك يكون العمل مقبولا.

-الملاحظة الثالثة:

تخص هذه الملاحظة ضرورة انتفاخ بدن العمود، حيث يثبت مقاس قطر

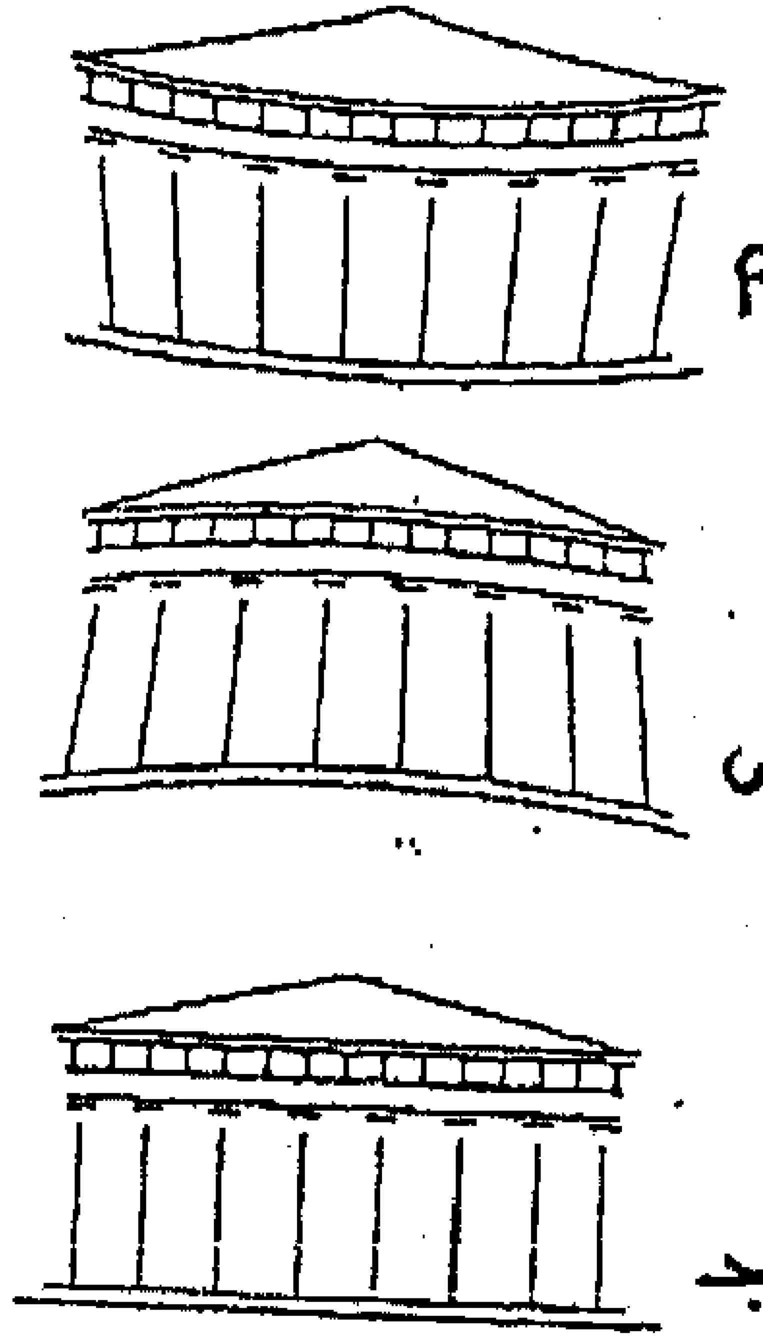
العمود حتى الثلث الأسفل لارتفاعه، وبعدها يقل قطر العمود بشكل منحنى بسيط للداخل كلما ارتفع.

-الملاحظة الرابعة:

لاحظ فيتروفيس ضرورة انحناء خط قاعدة المعبد Styobate قليلا إلى أعلا بالوسط حتى يظهر لنا أفقيا.

-الملاحظة الخامسة:

يشير فيتروفيس(١) فى هذه الملاحظة إلى التصحيحات البصرية التى يلزم إجرائها إلى كل عناصر المبنى، حتى يكون لها التناسب الصحيح عند رؤيتها. فمثلا بالنسبة للأجزاء العليا فى المبنى، والتى يحدث عند رؤيتها بعض التحورات التى تقلل ظاهريا من أحجامها، فإن القدماء قد تلافوا ذلك بزيادة أحجام الأشياء العالية، حتى تظهر كما أراد لها المعمارى. وفى هذا المقام، لا نستبعد أن يكون للقدماء بعض المعرفة بقوانين الفسيولوجيا البصرية ولو بطريقة تقريبية وعن طريق الممارسة.



شكل (٥٦) معالجة خداع البصر وظهور خط قاعدة المعبد منحنيا إلي أسفل كما في أ، في المعبد اليوناني بأن يشكل هذا الخط البناء منحنيا إلي أعلي كما في ب ليظهر للمشاهد أنه أفقيا تماما كما في ج (معبد البارثينون - اثينا(٢))

---

(١) ألفت يحيى حموده، نظريات وقيم الجمال المعمارى، ط ٢، ١٩٩٠ .

(٢) على رأفت، مرجع سابق، ١٩٧٧، ص ٢٢٣ .

- **الملاحظة السادسة:**

وفيها يرى فيتروفيس أن كل العناصر التى توضع فوق تيجان الأعمدة (الحمال– الإفريز– الكورنيش) يجب أن تميل كل منها قليلا إلى الأمام.

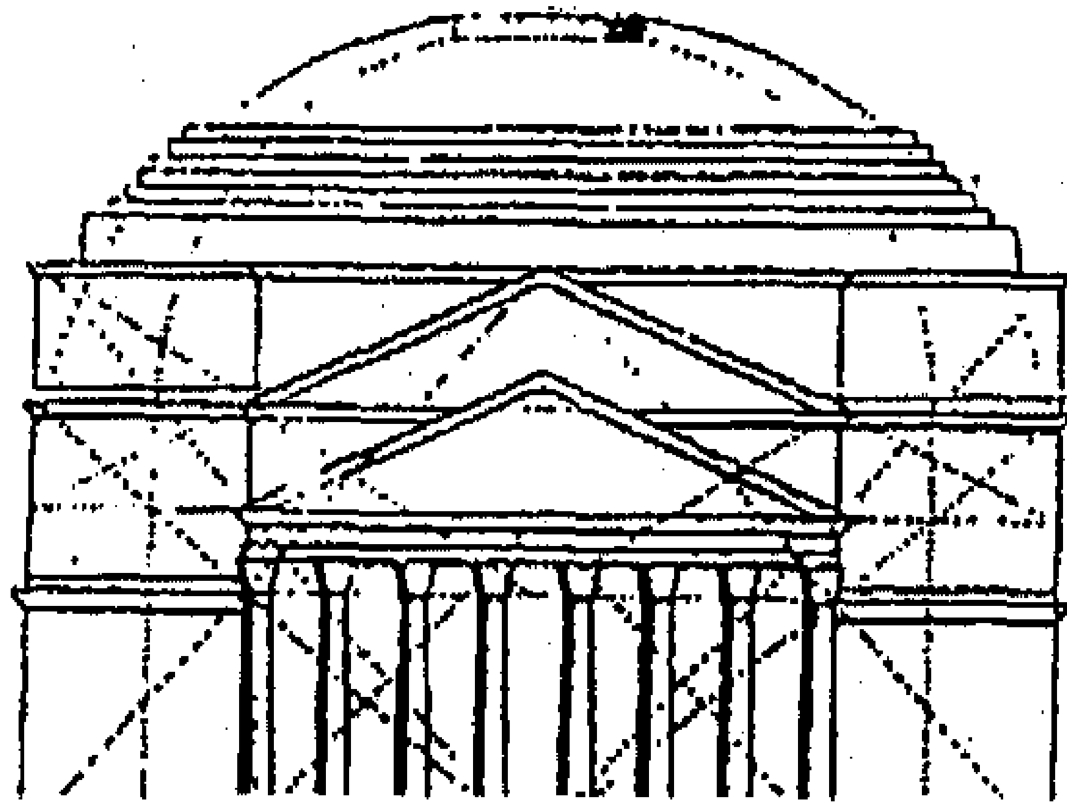
-**الملاحظة السابعة:**

فى هذه الملاحظة تناول فيتروفيس ظاهرة المروحة L`Eventail التى تحدث للخطوط الرأسية بواجهات المعابد.

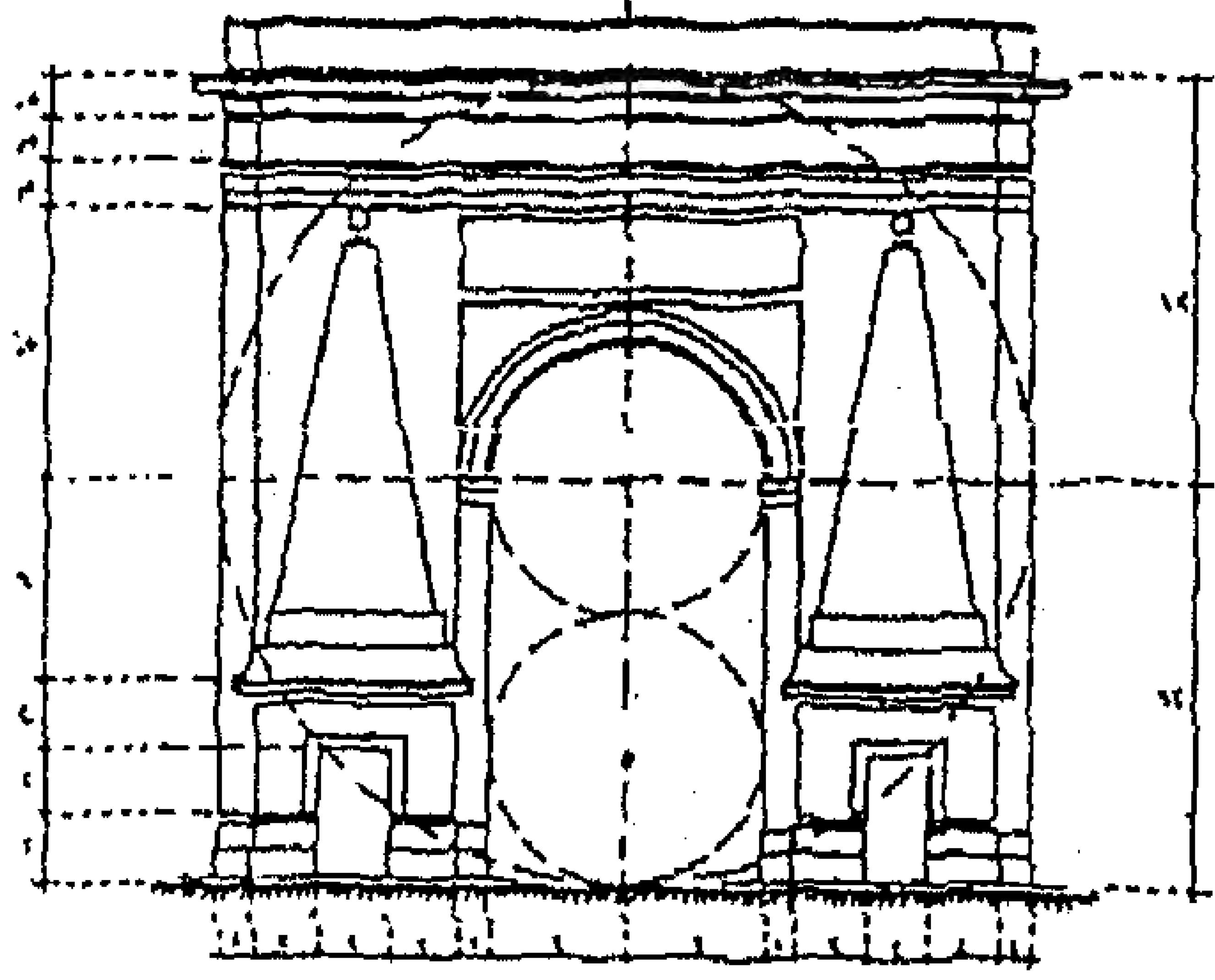
مما سبق نجد أن هذه الملاحظات التى سجلها فيتروفيس تخص فى مجموعها بعض الظواهر البصرية، ولا سيما القائمة على علم الفسيولوجيا البصرية– بدراستها للوصول إلى أسبابها وإلى القوانين التى تحكمها.

٢- وجهة نظر فرانسوا بلوندل Francois Blondel

عاصر بوندل فترة عصر النهضة الكلاسيكية الفرنسية، التى تميزت بالعودة لتعاليم فيتروفيس، واتباع تقاليد المعماريين الإيطاليين، والتى كان فيها المبدأ المديولى هو أساس كل تكوين.... وذلك حتى نهاية القرن السابع عشر حيث ظهر اتجاها للتكوين المعمارى مستمدا من مبدأ التخطيط التوافقى Trame harmoinque للحصول على الاتزان لعناصره الأساسية. ولقد اتبع بلوندل هذا الأسلوب فى دراسة تناسبات عناصر وجهة البانتيون بروما Le Pantheon كما فى (شكل ٥٧) كما اتبع نفس الأسلوب التخطيطى عند تصميمه بوابة سان دينيس Saint- Denis (شكل ٥٨) حيث ارتبطت الأبعاد الأساسية فيما بينها بعلاقات بسيطة أوجدت مجموعة من التناسبات المقبولة.



واجهة مبني البانتيون- بروما (شكل ٥٧) محاولة فرانسوا بلوندل بإتباع التخطيط التوافقي لدراسة تناسبات هذه الواجهة



بوابة سان دينيس (شكل ٥٨) يبين الأسلوب التخطيط والعلاقات العديد البسيطة التي أتباعها بلونديل في تصميم هذه الواجهة.

هذا ويفسر بلوندل معنى الجمال المعمارى، من خلال مجموعة من الأمثلة منها:

- أنه عند رؤية مجموعة من الجند متناثرين فى الموقع بدون انتظام فإننا نشعر بالتشتيت وبعدم الرضى، بسبب عدم وضوح الهدف والافتقار لوحدة الفكر التى تعمل على اتزان النفس. ولكن عندما يصطف فى المعركة نفس هذا العدد من الجند المدرب بأسلحتهم وحسب رتبهم وأدوارهم وتحت آمرة قائد ماهر، فإننا نسعد بانتظامهم وترتيبهم، فالكل يعرف مكانه بالتحديد، ويصل إليه دون إعاقة الآخرين. إنه إذن النظام والترتيب والمسافات المضبوطة بين الأفراد، وقد بعث خيالنا نوعا من وحدة الفكر والإحساس والتوافق، مصدر الرضى والبهجة فى نفوسنا، فنصف المجموعة بالجمال.

- ويضرب بلوندل مثالا آخر بمجموعة من الأصوات المتنافرة التى ترهق الأذن بسبب الخلل فى وحدة النغم، فكل صوت يعمل بمفرده، دون أى ارتباط بالمجموعة، ولكن إذا قام موسيقار بارع بترتيب وصياغة هذه الأصوات فى توافق موسيقى رخيم، فنجد أن هذه الأصوات قد تحولت إلى عمل فنى يمنحنا السعادة والرضى.

- وبالمثل إن المبنى السيئ التكوين، الذى يفقد النظام بين أجزاءه، فإنه أيضا لا ترضينا رؤيته. حيث لا نجد فيه وحدة الفكر التى تحقق اتزان النفس. أما إذا شيد هذا المبنى- ولو بنفس مواد البناء السابقة- على أن يتم وضع كل عنصر فى مكانه

الصحيح، وتبعا لقواعد التناسب المضبوط، فإن العين سوف تستوعبه دون جهد أو تشويش، مما يعكس فى نفوسنا الإحساس بالجمال.

من هذه الأمثلة السابقة حدد بلوندل مفهوم الجمال المعمارى بأنه إحساس المشاهد بوحدوية الفكر وترابط النظام الذى تخضع له تناسبات العناصر المكونة للعمل المعمارى.

هذا، ويمكن تحقيق وحدوية الفكر بإيجاد وحدة أساس التكوين (المديول) التى تتكرر مكونة أجزاء وعناصر العمل المعمارى، ويتم تنسيق هذه المكونات حسب أولوية وأهمية كل منها، وعلاقته بالأجزاء المحيطة التى قد تتنوع باختلاف وظائفها، ويراعى فى هذا التنسيق أن يرتبط بنظام إيقاعى معين، قد يكون مسجلا ومرئيا، وقد يكون غير مسجلا وغير مرئيا، بل محسوسا بترديده بين أجزاء وعناصر المجموعة. ولنضرب مثلا على ذلك ما نشاهده فى الكون من حولنا، فهو مكون من مجموعة شمسية تضم العديد من الكواكب والأقمار تدور فى فلكها وفقا لنظام محدد لا تخلفه. كذلك الذرة بما تتكون من إلكترونيات وبروتونات تدور حول النواة، فإنها تخضع لنفس النظام، وتسلك نفس السلوك المجموعة الأعظم والأكبر.

بهذا المفهوم، يمكننا أن نؤكد مع بلوندل، تلك العلاقة بين أسلوب الخلق الذى نشأ عليه الإنسان، وبين تطلعه لأن يسود النظام بالنسبة لأجزاء وعناصر المرئيات من حوله.

٣- نظرية فيولية-لي-دك Vlottet-Le-Duc (١٨١٤–١٨٨٠)

تتسم نظرية فيولية بالموضوعية، فهو يعتقد أن تفسير الظاهرة الجمالية موجودة فى الدنيا الموضوعية، وعلينا أن نبحث فيها للوصول إلى سر الجمال. وهذه عموما هى وجهة نظر الاتجاه الرياضى الموضوعى.

نظرية المثلث:

للمثلث عند فيولية أصل تاريخى حيث يعتقد أن المصريين القدماء قد ربطوا الطبيعة الكونية بالمثلث ذو النسبة ٣ : ٤ : ٥ بين أضلاعه، واعتبروه من أجل المثلثات،

كما استعملوا أيضا المثلث المتساوى الساقين، فنجد هرم الجيزة بشكل مثلث متساوى الساقين ذو النسبة ٤ للقاعدة: ٢,٥ للارتفاع.

كما يذكر أن فيثاغورث قد اكتشف قانون المثلث القائم حيث مربع الوتر يساوى مجموعة مربعة الضلعين الآخرين.

هكذا جاء فيولية بنظريته عن المثلث، وفيها يعتقد أن الشكل الأمثل الذى يهدينا إلى إيجاد التوافق بين أجزاء وعناصر المبنى هو الشكل المثلث، ويكون إما:-

- المثلث القائم الزاوية ذو النسبة ٣ : ٤ : ٥ بين أضلاعه الذى استخدمه القدماء.
- المثلث المتساوى الساقين ذو النسبة ٤ للقاعدة.
- ا لمثلث المتساوى الأضلاع وهو المفضل عند فيولية لتميزه بتساوى الأضلاع والزوايا، وإنه يقسم محيط الدائرة إلى ثلاث أجزاء متساوية، وأن العمود النازل من الرأس إلى القاعدة يقسمها إلى جزأين متساويين، ويمكن به أيضا تشكيل شكل سداسى يدخل فى الدائرة ويقسمها إلى ستة أجزاء متساوية. وإلى جانب هذه الإمكانيات السابقة فإنه يتميز بالانتظام والثبات ولذلك يعتبره فيولية الشكل الأكثر إرضاء للعين والنفس.

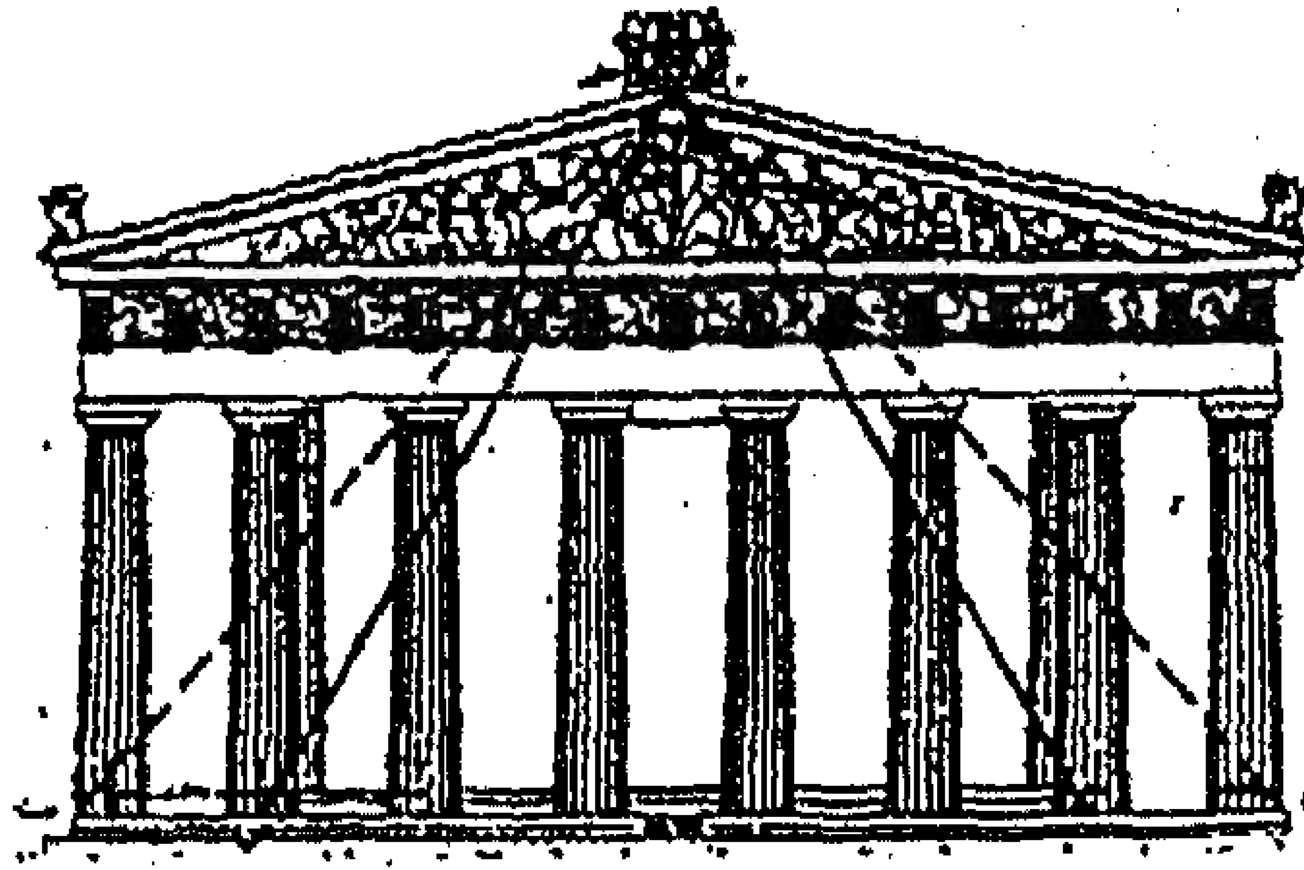
محاولات فيولية لتطبيق مثلثه:

حاول فيولية تطبيق مثلثه على أعمال معمارية هامة مثل معبد البارثينون فد طبق عليه المثلث المتساوى الساقين أ ب جـ وكذا المثلث المتساوى الأضلاع س ص جـ.

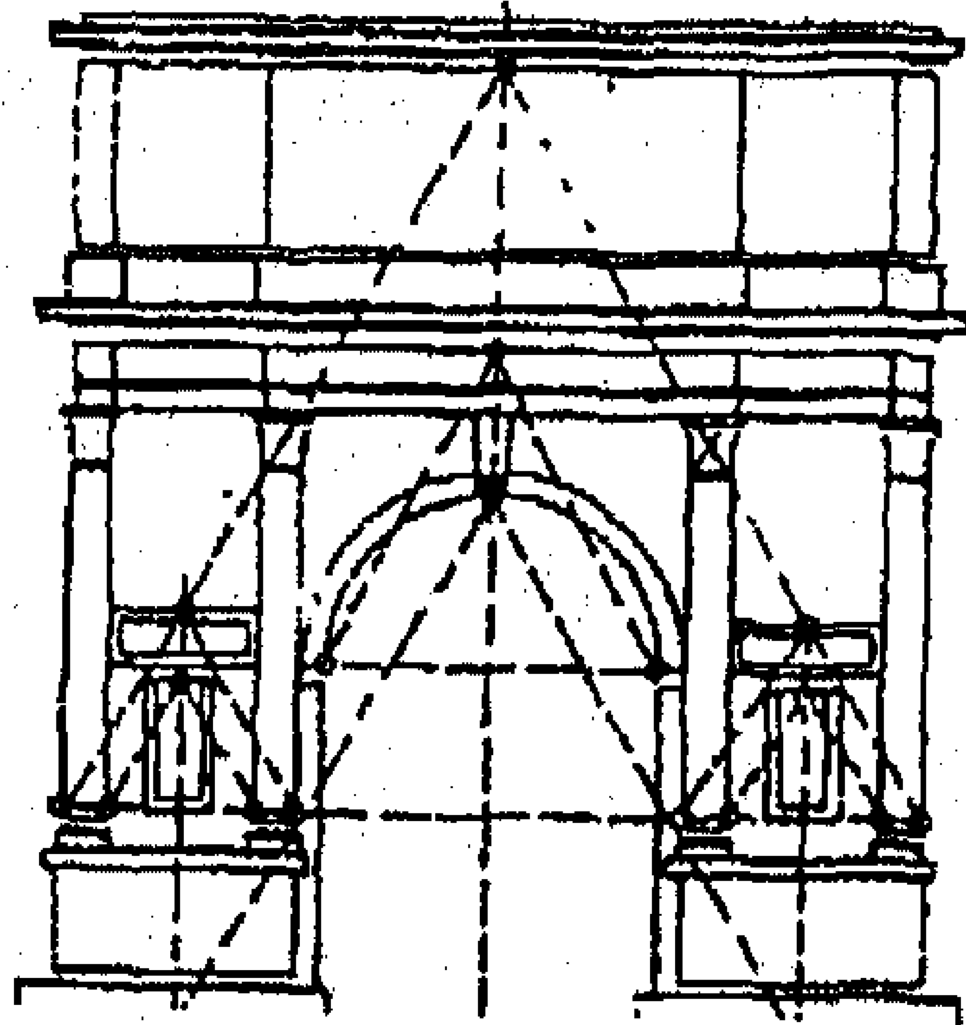
وكذلك بالنسبة لقوس تينوس Arc Titus فقد طبق عليه مجموعة من المثلثات المتساوية الأضلاع.

أما واجهة مستشفى أرسين Arcien Hopital فقد طبق عليه فيولية المثلثات المتساوية الساقين، وقد تقاطعت أضلاع هذه المثلثات وانطبقت على بعض النقاط الهامة للواجهة.

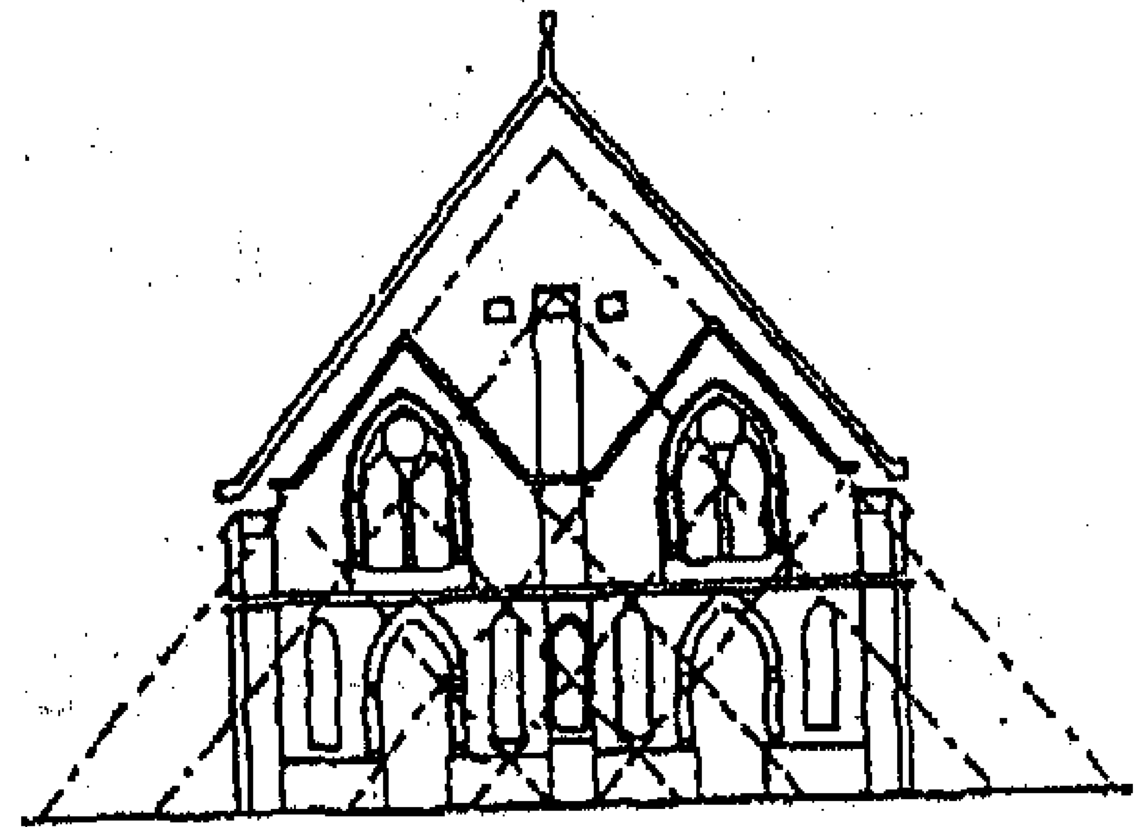
كذلك بالنسبة للقطاع الرأسى لكاتدرائية سان أتين Saint Etienne فقد طبق عليه المثلثات المتساوية الساقين أيضا حيث انطبقت أضلاعها على نقاط الشكل الهامة.



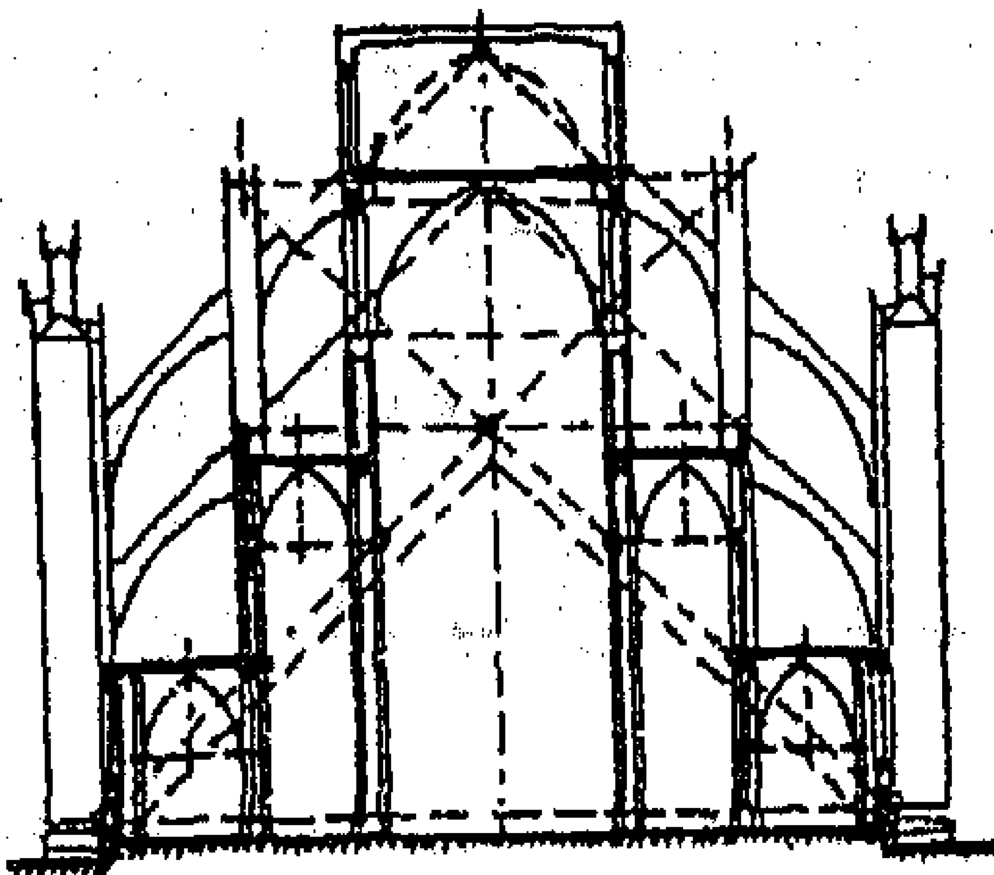
واجهة معبد البارثينون شكل (٥٩) طبق فيولية نظرية المثلث، فاستعمل المثلث المتساوي الساقين أ ب ج، والمثلث المتساوي الأضلاع س ص ج على هذه الواجهة.



قوس تيتوس شكل (٦٠) طبق فيولية نظرية المثلث علي واجهة هذا القوس باستعمال مجموعة من المثلثات المتساوية الإضلاع، وكما يتضح من الشكل فإن معظم نقاط التكوين قد طبقت هذا الأسلوب التخطيطي.



واجهة مبني مستشفي أرسيان فرنسا، القرن ١٣ شكل (٦١) استعمل فيولية في دراسة تناسبات هذه الواجهة مجموعة من المثلثات المتساوية الساقين.



قطاع رأسي بكنيسة سان أتين شكل (٦٢) طبق فيولية المثلث المتساوي الساقين علي قطاع هذه الكنيسة.

مما سبق يتضح أن إعجاب فيولية بالمثلث المتساوى الأضلاع، والمثلث القائم الزاوية ٣ : ٤ : ٥ والمثلث المتساوى الساقين، إنما هو من وجهة نظر هندسية بحتة، وليس من واجهة نظر باحث جمال، إذ أن باحث الجمال لا يعنيه إذا كانت الثلاث زوايا أو الأضلاع متساوية، أو أن المثلث المتساوى الأضلاع يستطيع ان يقسم محيط الدائرة إلى ثلاثة أجزاء متساوية .... الخ، فإن كل هذا راجع إلى المعرفة وليس إلى الإحساس.

هذا، ونصل أبعد من ذلك إلى رأى فيولية عن العمارة الحديثة، حيث يرى أنها التعبير المخلص لميول العصر وروحه، ويجب ألا يفرض عليها أسلوب أو طراز معين، وبذلك فقط يمكن للعمارة كفن أن تقدم.

وبالنسبة للطرز الكلاسيكية فإنها نظام معمارى، تكون فيه كل الأجزاء فى مكانها الصحيح، وان هذا النظام هو الذى يرضى العقل والأحاسيس فأما رضى العقل فهو لسلامة الحل التشيدى، وأما رضى الأحاسيس فيكون بنجاح تناسبات المبنى، ولذلك يرى فيوليه أن قيمة الطراز هى فى تكامله، فإذا حذف أحد عناصره، أو تغيرت العلاقات التى تربط فيما بينها فإن قيمة العمل تختل(١).

بالإضافة إلى ذلك، فقد قدم فيولية مجموعة من الملاحظات لها بعض الأهمية بالنسبة للجمال التشكيلى نوردها بترتيب موضوعاتها:

-الملاحظة الأولي:

ملاحظة عامة وبديهية، جاء فيها أن العين هى وسيلة الاتصال بين الإحساس البصرى عند الإنسان وبين الشيء المرئى، ومتى تم التسجيل واستيعاب هذه المرئيات فإن الإحساس هو الذى يرشد للحكم على أشكال هذه المرئيات وتناسباتها.

-الملاحظة الثانية:

يؤكد فيولية أن لدى جمهور المشاهدين (باستبعاد الحالات المرضية) مقدرة

(١) يرادف ذلك الرأى لفيوليه، تعريف ألبرتى للتوافق، حيث أن عملا ما يكون متوافقا، رذا لم نستطع أن نحذف منه شيئا.

واستطاعة للحكم بالاستحسان أو الاستنكار حتى لو لم تكن على إلمام وعلم بالتناسبات وطرق التشكيل المعمارى، كما أن العين قدرة على ملاحظة إذا كان هذا الفراغ مثلا مساويا هذا المصمت أم لا، وإذا كان هذا الارتفاع يساوى ذلك الآخر أم لا.

-الملاحظة الثالثة:

شرح فيولية فى هذه الملاحظة قانون (الرؤية للخطوط الرأسية)، فيفترض نقطة ع نقطة الإبصار، ب جـ سارى رأسى مقسم إلى أربعة أجزاء متساوية هندسيا ب س، س ص، ص هـ، هـ جـ، فإن هذه الأجزاء تظهر للعين غير متساوية وهى ب س، س ص، ص هـ، هـ جـ، وعليه فإذا أردنا أن يظهر السارى مقسما إلى أربعة أجزاء متساوية، وبفرض أن ع هى نقطة الأبصار، ل و، وهو السارى فبالارتكاز فى ع نرسم قوسا و ل على بعد مناسب[1] من السارى، ونقسم هذا القوس إلى أربعة متساويا فى النقط م، ن،ى، وبذلك نحصل على أربع أقسام على السارى غير متساوية هندسيا فى حين تبدو للعين أنها متساوية. وبالمثل فإذا كانت واجهة بناء مكونة من عدة مستويات رأسية، مرتدة الواحدة عن الأخرى وقطاعها العمودى الرأسى، فحتى تظهر الطوابق الأربعة متساوية فى الارتفاع فيما بينها بالنسبة لنقطة الإبصار ع، فعلينا رسم هذه الطوابق بحيث أن خطوط أشعة الرؤية ع ب، ع جـ، ع د، ع ل تقسم قوس الدائرة س ص إلى أربعة أجزاء متساوية، وبذلك تظهر هذه الواجهة للعين ع متساوية فى ارتفاع طوابقها، فى حين تبقى الحقيقة الهندسية لهذه الارتفاعات فى الواجهة غير متساوية.

وبناء على ما سبق يرى فيولية أنه إذا أرادنا عمل التناسب بالنسبة لمبنى ما، فإنه يجب وضع نقطة أو نقاط الرؤية فى الاعتبار، وذلك لعلاجٌ التناقص الذى يحدث بالارتفاع أو الارتداد أو البروز، بذلك نجد أن فيولية يؤيد ضرورة عمل بعض المعالجات لتصحيح النسب التى قد تتغير بناء على أماكنها أو أوضاعها. وبما أنه لم يحدد ذلك بمعادلات، ولم يضع له قوانين ولم يربطه بأرقام، كما فعل فيتروفيس بالنسبة للطراز، وبالتالى تكون كل حالة عند فيولية هى بمثابة حالة خاصة لها التصحيح والاعتبارات الخاصة بها.

---

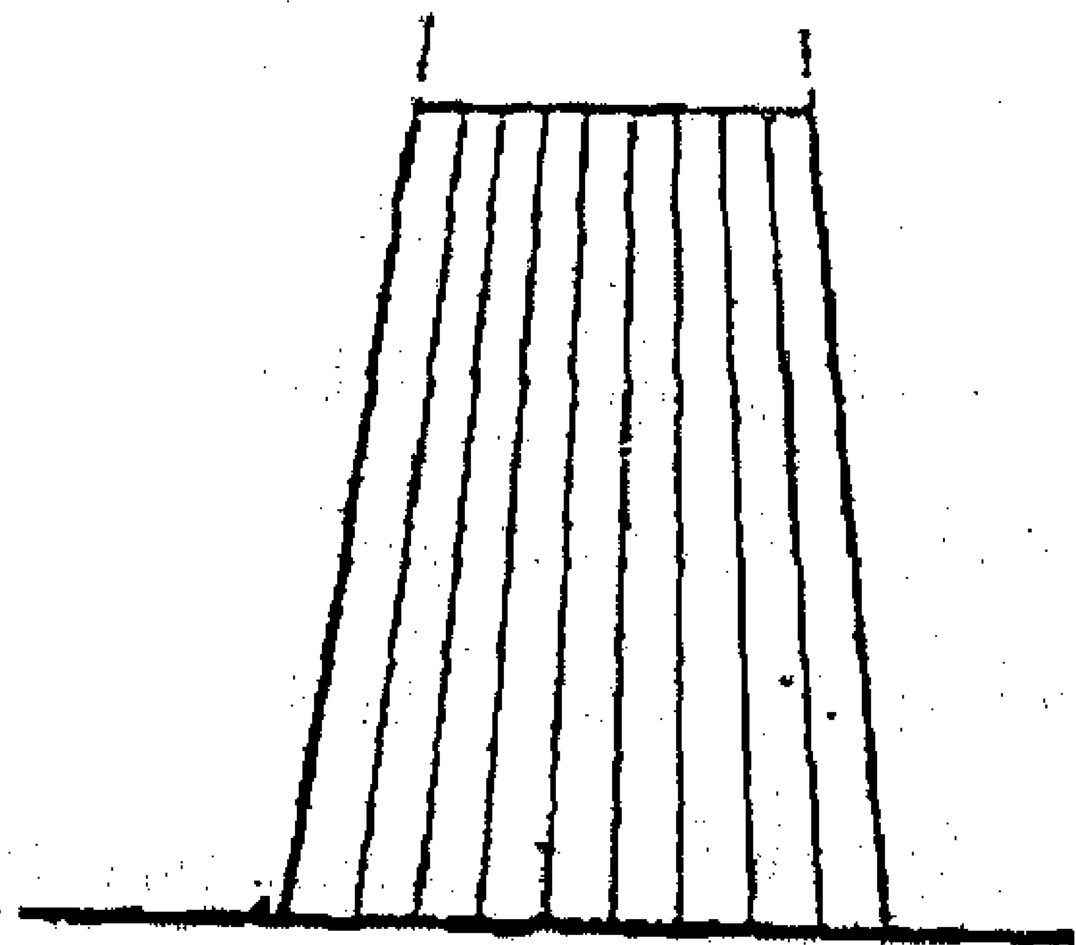
(١) ألفت يحيى محمود، مرجع سابق، ١٩٩١ .

-الملاحظة الرابعة:

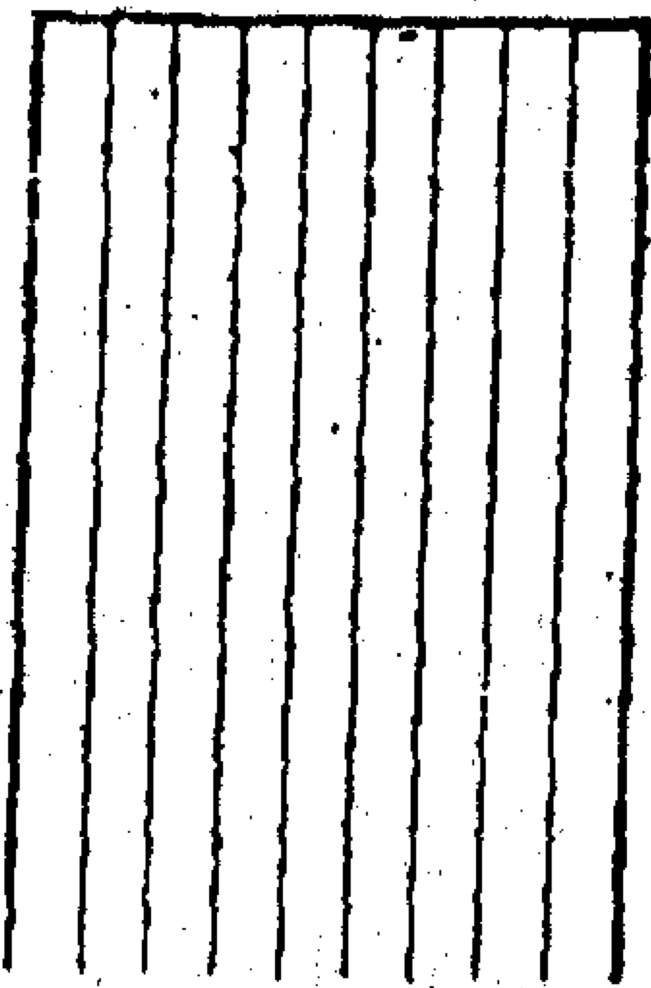
تناول فيولية ظواهر خداع البصر عن ظاهرة المروحة L`Eventail وعلاجها بنفس طريقة بيرو CL. Perrault وشوازى Choisy، فيرى أنه عند النظر لواجهة مبنى حيث خطاها الجانبين رأسيان تماما، فإن هذه الواجهة تظهر قمتها أكثر عرضا عن أسفلها كظاهرة لخداع البصر، ونلاحظ أن هذا التفسير لا يمكننا تعميمه على كافة المبانى، بل فقط على تلك التى يتوجها كورنيش بأعلاها. أما الواجهات بدون الكورنيش العلوى فإنها تخضع فقط لظاهرة المنظور، ويمكن إيضاحها فى الخطوات التالية:-

١- عند النظر إلى مبنى ما من مسافة قريبة فإن مجموعة الخطوط الرأسية تظهر متقاربة فى أعلاها، ذلك لأن شعاع الرؤية الرئيسى الخارج من العين يتجه إلى أعلى لاستيعاب الأجزاء العليا، فمنظوريا يكون لهذه الخطوط الرأسية نقطة زوال إلى أعلى.

٢- وعند النظر إلى المبنى من مسافة بعيدة جدا، فإن زاوية ميل شعاع الرؤية الرئيسى على الأفق تصبح صغيرة جدا، وبالتالى فإن الخطوط الرأسية تظهر رأسية.

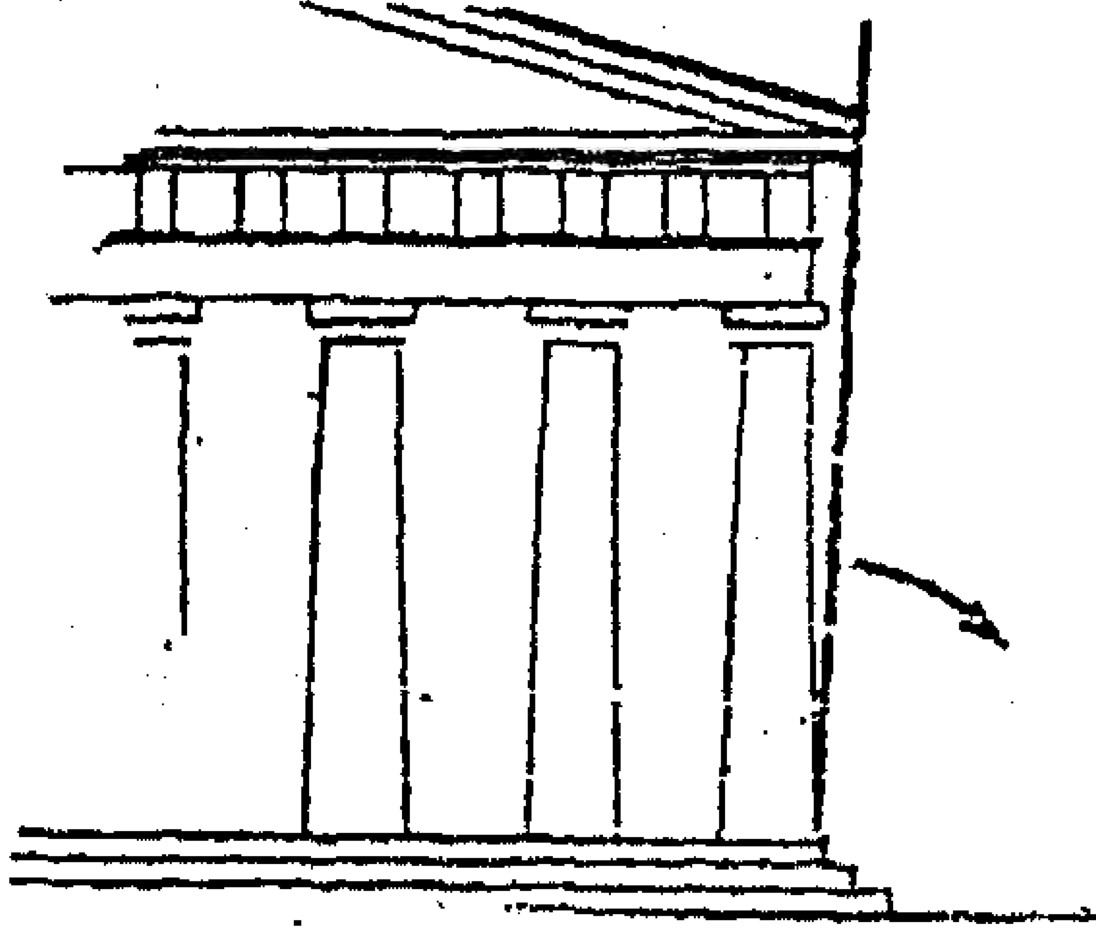


شكل (٦٣أ) تظهر الخطوط الرأسية متقارية عند النظر اليها من مسافة قريبة، تبعا لتأثير الزوال المنظوري. (حيث مستوي الصورة مائل الوضع) (أ)



شكل (٦٣ب) عند النظر إلي المبني من مسافة بعيدة جدا فإن الخطوط الرأسية تظهر رأسية الوضع (حيث مستوي الصورة رأسي الوضع) (ب)

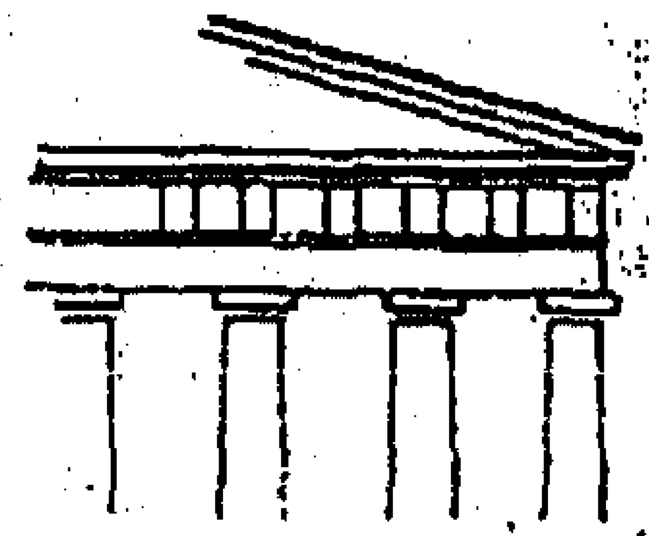
ولكن بالنسبة للمعبد الإغريقى، فإن وجود الكورنيش البارز أعلى الأعمدة والحمال يكون له دور، حيث أن يظهر الخط الخارجى للمبنى متجها، وكأنه محصلة للاتجاه الأساسى للأعمدة الجانبية واتجاه الخط الوهمى الواصل بين قاعدة العمود وحتى حرف الكورنيش البارز، وبناء على ذلك يحدث:



شكل (٦٤) دور الكورنيش عند الرؤية من بعد في إظهار الخطوط الرأسية وكأنها مائلة للخارج (ظاهرة المروحة)

أ- فى المسافات القريبة: يتعادل تأثير ظاهرة المروحة- الناتج عن بروز الكورنيش- مع تأثير الزوال المنظورى إلى أعلى وبالتالى تظهر الخطوط رأسية كما هى فى حقيقتها الهندسية.

ب- بالنسبة للمسافات البعيدة: فإن تأثير الزوال المنظورى إلى أعلى يقل أو يتلاشى، وبالتالى فإن الخطوط الرأسية سوف تظهر بشكل مروحة. وحتى يمكن تلافى هذا التأثير، فقد شيدت الخطوط الجانبية للمعبد الإغريقى متجه إلى الداخل حتى تعادل تأثير ظاهرة المروحة فتظهر الخطوط رأسية الوضع.

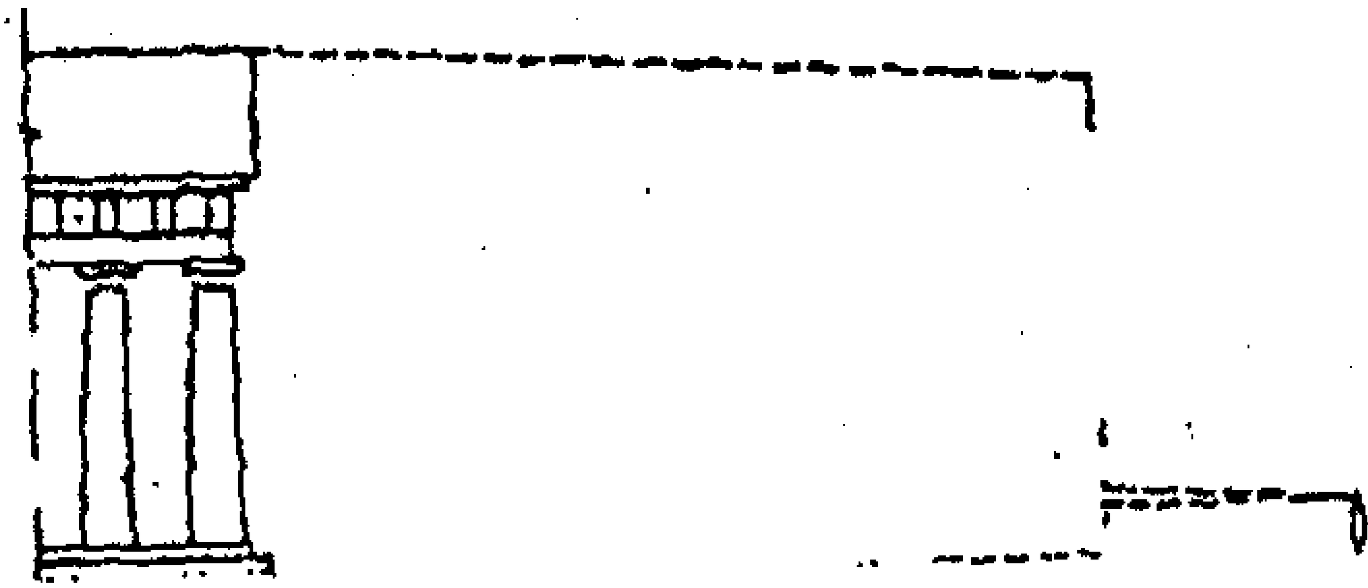


شكل (٦٥أ) عند الرؤية من قرب فإن تأثير ظاهرة المروحة يتعادل مع تأثير الزوال المنظوري وتظهر الخطوط رأسيا تماما.

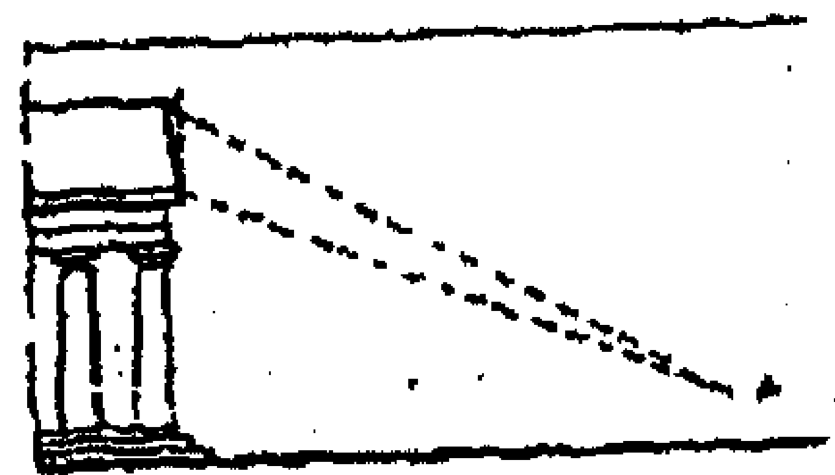


شكل (٦٥ب) من المسافة البعيدة، يقل تأثير الزوال المنظوري وتظهر الأعمدة بشكل مروحة لذلك شيدت أعمدة المعابد الإغريقية مائلة للداخل في أعلاها لتلافي هذا التأثير وحتي تظهر الخطوط رأسية.

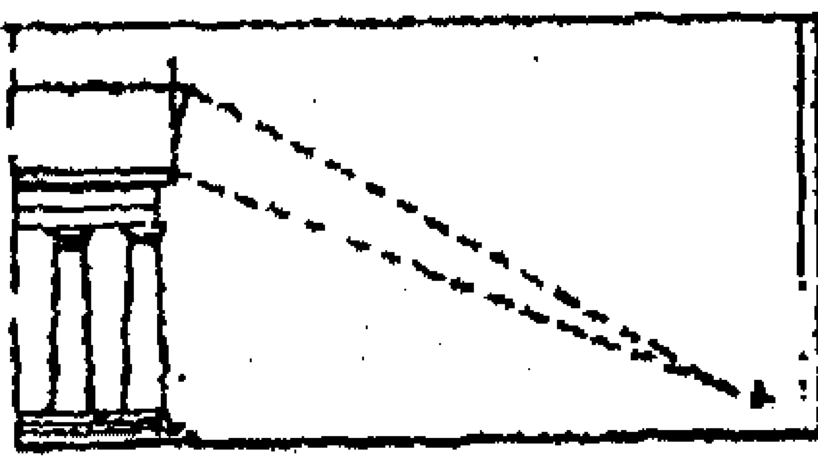
كذلك يتحدث فيولية فى هذه الملاحظة عن ميل أعلى الفرنتون إلى الخارج- فى المعبد الإغريقى-، وذكر أن هذه الظاهرة لا يكون لها تأثير إذا نظرنا إلى المعبد من على مسافة بعيدة حيث ترى العين هذه الأشكال رؤية هندسية تقريبا. والسبب فى هذه الحالة أن الاختلافات بين أطوال الأشعة البصرية الوصلة من العين إلى الأشكال المرئية تكون غير محسوسة، أما عند رؤية هذا الفرنتون من مسافة قريبة، فإن هذا الميل إلى الخارج يساعد على تقارب أطوال أشعة الرؤية الواصلة إلى هذا الجزء العلوى، فيظهر هذا الفرنتون رأسى الوضع، وبالتالى يمكن التغلب على خداع البصر الذى ينتج إذا كان هذا الجزء رأسيا تماما مسببا الإحساس بميله إى خلف إلا أن هذا التفسير لم يحدد زاوية الميل إلى الخارج، ولا كيفية اختيار المكان الذى تكون منه نقطة الرؤية.



شكل (٦٦) عند رؤية المعبد عن بعد فإن أطوال أشعة الرؤية تكاد تتساوي فلا يكون هناك تأثير لميل الفرنتون



شكل (٦٦ب) ب، الإحساس بميل الفرنتون إلي الخلف إذا كان رأسيا تماما في الطبيعة.



شكل (٦٦أ) أ، عند بناء الفرنتون مائل قليلا إلي الأمام يظهر للعين رأس الوضع.

الملاحظة الخامسة:

هى ترديد لما ذكره فيتروفيس، فيما يتعلق بالأعمدة التى تظهر أكثر نحافة إذا كانت متباعدة عن بعضها، وتظهر أكثر سمكا إذا ما تقاربت.

الملاحظة السادسة:

وفيها ربط فيولية بين إرهاق وتعب العين لرؤية شكل ذو نسبة غير متوافقة، وبين إحساس الإذن بالنشاذ عند سماع قطعة موسيقية غير منسجمة فى نغماتها، حتى لو لم تكن تعرف شيء عن قواعد الموسيقى أو التناسب السليم للأشكال المرئية. وإننا نتحقق من وجود النشاذ البصرى أو السمعى بقولنا التلقائى: إن هذا المنظر يؤذى بصرى، أو أن هذا الصوت يؤذى سمعى.

الملاحظة السابعة:

حدد فيولية كل من عاملى الانتظام، والثابت إلى جانب التناسب الجيد كأسباب لراحة العين، على أن يكون ذلك فى إطار وحدود نظرية المثلث.

من الملاحظ أن فيولية بالغ جدا فى التمسك بتطبيق مثلثه على سائر الأعمال المعمارية، حتى أنه عندما يكون هذا المثلث غير ممكن التطبيق على تكوين ما، فتكون النتيجة التى يعتقدها فيولية هى وجود نقص فى الثبات والجمال لهذا التكوين عما تنشده العين، ويبرز ذلك بأن العين تفضل اتباع الخطان الجانبيان للمثلث اللذان يرددان الأشكال تبعا للقوانين الاستاتيكية، ولذلك كان المثلث فى رأى فيولية هو أكمل وأجمل الأشكال.

٤- نظرية اوجست تيرش[1] Auguste Thiersch (١٨٨٩):

تيرش هو احد علماء الجمال البارزين فى فن العمارة، الذين حاولوا حل المشاكل الجمالية بالاستعانة بالرياضيات.

وترتكز نظريته- مثل كل النظريات المؤسسة على الرياضيات- على تفسير الظاهرة الجمالية موضوعيا بقوانين جبرية وهندسية تتعامل مع المرئيات فى حد

(١) ألفت يحيى حمودة، مرجع سابق، ١٩٩٠، ص ١٥٨ .

ذاتها، وكأن الظاهرة الجمالية يمكن قيامها بدون الإنسان.

ولقد اهتم تيرش بدراسة التناسبات الجمالية التى لا غنى عنها- فى رأيه- بالنسبة للجمال المعمارى، ويعرفها بأنها العلاقات التى تشيع بين الأجزاء وبعضها، وبين الأجزاء والكل، فترتبط المجموعة بعلاقات مضبوطة(١).

وإن من دراسته لأعمال سابقيه، مثل مديول فيتروفيس، ومبادئه فى الجمال المعمارى التى ذكرناها من قبل، وكذا مفهوم الإغريق عن فكرة التشابه والمماثلة بين الأشكال، ثم مثلثات فيولية، وأعمال هنزلمان Henszlmann والقطاع الذهبى لزيسنج، فبرغم تقديره لجميعها وخاصة القطاع الذهبى، إلا أنه وجدها لا تصل إلى مرتبة القانون العام الشامل.

٥- نظرية التشابه العام:

من الدراسة التى قام بها تيرش للأعمال المعمارية الناجحة خلال فترات التاريخ لاحظ وجود:

أ- شكلا أساسيا يتكرر خلال وعلى مدى العمل الواحد.

ب- تفاصيل بتكوينات وأوضاع مختلفة تشكل أشكالا متشابهة. هذه الأشكال الأساسية والتفاصيل لم تقترن مسبقا بالجمال أو بالقبح، وإنما تلتمس الجمال خلال التوافق الذى يوجده تكرار الشكل الأساسى فى أجزاء العمل ككل.

ومن هنا كان أساس نظرية تيرش هو أساس التشابه الهندسى العام للأسطح.

ويعبر عنها رياضيا كالآتى: $\frac{أ}{ب} = \frac{جـ}{د} = \frac{س}{ص}$ ... الخ

أنها تتضمن بذلك إيجاد عددا لا نهائيا من إمكانيات الحل.

أما الحالات $\frac{أ}{ب} = \frac{ب}{جـ} = \frac{جـ}{د}$... الخ أى نسبة القطاع الذهبى(٢)

(١) تلاحظ أن هذا التعريف يقابل عند فيتروفيس تعريف التوافق الناتج عن استعمال مبدأ تماثل النسبة المستعملة وسيادتها فى العمل ككل.

(2) Roger Scmton, The Aestheticsof Aestheticsof Architecture Metnuen & Pco. Ltd.

فتعتبر حالات خاصة من ذلك القانون العام[١] ويمكن ملاحظة أن هذا القانون قد عمم فكرة نسبة القطاع الذهبى لزيسنج.

هذا، وقد حاول تيرش بعد ذلك تطبيق نظريته هذه على الأعمال المعمارية الهامة فى مختلف الفترات التاريخية، ولقد استعمل القطر بالنسبة لهذه الأشكال للتعبير عن نظرية المشابهة هذه، كما سيتضح من الرسومات فى دراساته التالية:

١- التناسبات بالطرز المعمارية اليونانية القديمة:

قام تيرش بفحص نماذجا من المعابد اليونانية، والتى تطورت نسبها من معبدا إلى آخر حتى وصلت إلى حد التكامل فى معبدى البارثينون والارخثيون وكانت ملاحظاته هى:

أ- وجود علاقات عددية بسيطة بين بعض الأجزاء المعمارية.

ب- وجود التشابه بين الأشكال الهندسية فى الأجزاء المتناسبة المتوافقة.

ولقد اهتم تيرش بهذه الملاحظة الثانية، وتابعها بين أجزاء مختلف الأعمال، ونلاحظ أنه كان يطبق هذه النظرية على المساقط الأفقية والقطاعات الرأسية والواجهات.

ولقد اعترض البعض بأن هذا الأسلوب غير واقعى، لن إدراك هذه العلاقات التناسبية التي وصل إليها، غير ممكنة إلا على المساقط فقط، فالمشاهد الذى يوجد بداخل المعبد لا يستطيع أن يرى الخارج، والعكس بالعكس. وفى رأينا أن هذا القول مردود عليه، فبالنسبة للعمل نفسه، فلكى يصل إلى تحقيق فكرة الوحدوية التشكيلية، فيجب على المعمارى أن يلتزم بنسب معينة يعممها فى سائر أجزاء العمل. وأما بالنسبة للمشاهد، فإنه حينما يدرك هذه النسب فى الواجهة الخارجية للمبنى، فلابد أن يجد هذه النسب وأسلوب الفكر التشكيلى متردد بين الداخل والخارج كى لا يشعر بالانفصال بين روح التصميم فى خارج المبنى وداخله، وبذلك يكون تيرش على حق

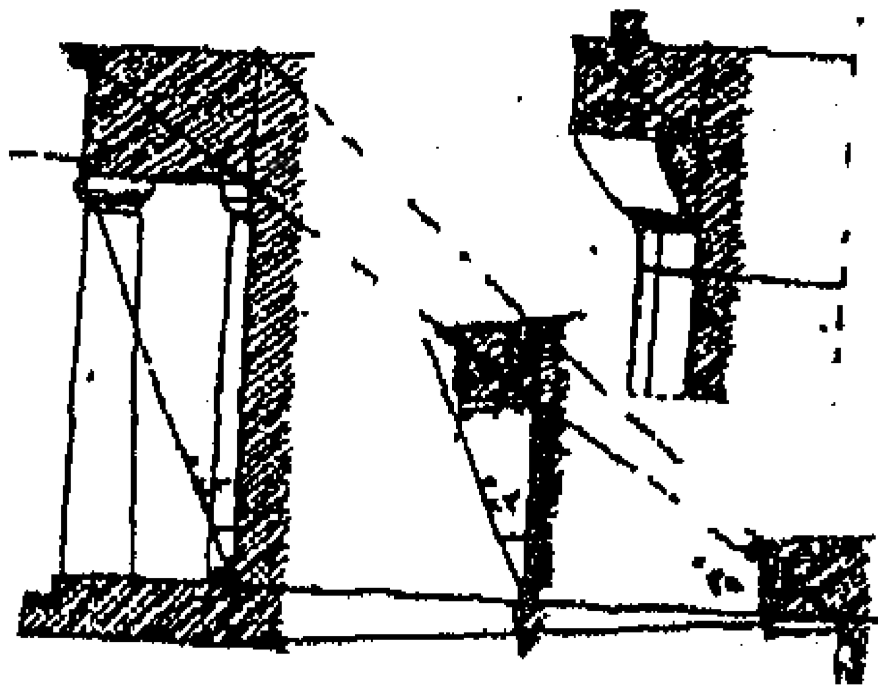
---

(١) تكلم كل من إقليدس وفيثاغورس عن المشابهة الرياضية لنسبتين، أو علاقتين عدديتين، كما تناول أفلاطون وأرسطو موضوع التشابه ولكن من وجهة نظر هندسية تماما.

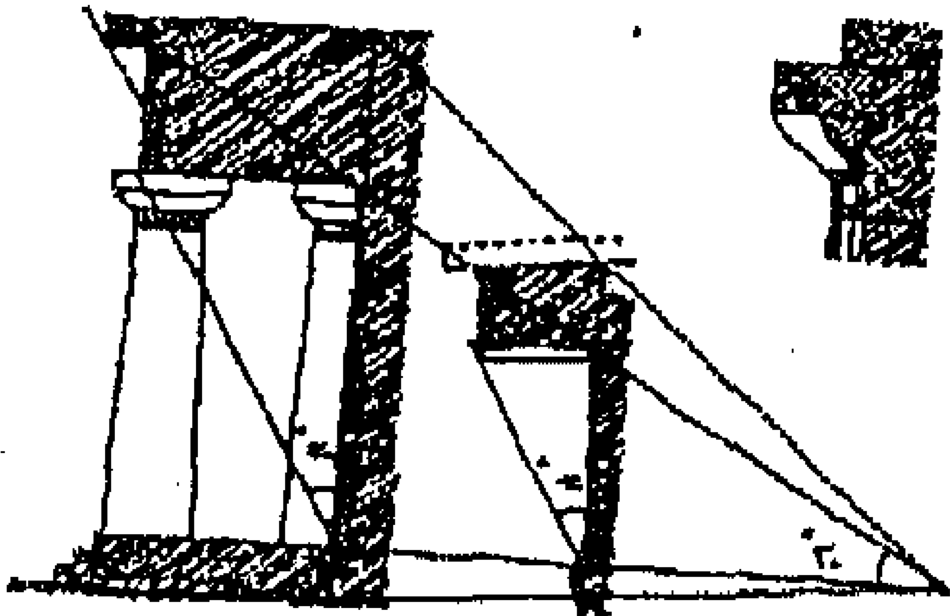
فى بحثه عن هذه المشابهة بن أجزاء وأبعاد العمل المعمارى ليؤكد وحدوية الفكر عند المصمم كأساس لنجاح هذا العمل.

ولقد درس تيرش تطبيق نظريته على معبد البارثينون: فبخلاف العلاقات العددية المديولية بين عناصره المعمارية، فقد لاحظ وجود علاقة تشابه تظهر بالنسبة لقطاعات الأشكال كما ظهرت نفس العلاقات مماثلة فى معبد الباستم.

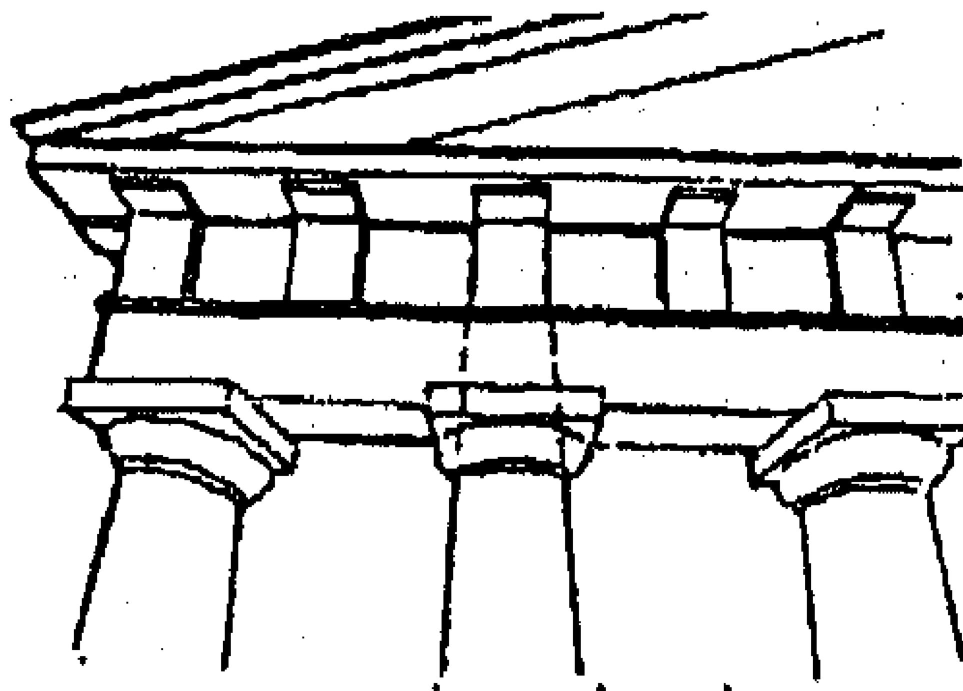
أما عن جزء الإفريز بالتكنة بالطراز الدورى. فلاحظ تيرش ان الترجليف يمثل امتدادا لمنظور العمود إلى أعلى، كما يرى أن دور هذا الترجليف هو لزيادة الارتفاع الظاهرى لافريز المعبد، بسبب مجموعة الخطوط الرأسية التى تباعد بين الخطوط الأفقية لهذا الجزء أعلاها عن أسفلها.



قطاعات تفصيلية متعامدة علي الواجهات في معبد البارثينون شكل (٦٧) دراسة تحليلية قام بها تيرش لدراسة نظرية التشابه في تناسبات البارثينون.

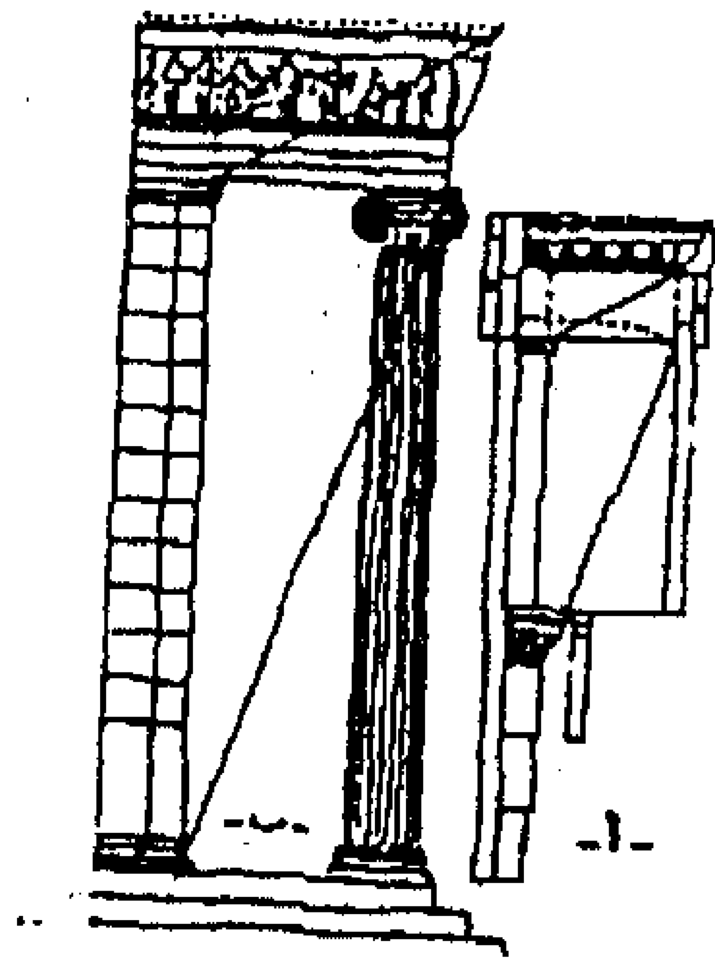


قطاعات تفصيلية متعامدة علي واجهة معبد الباستم. شكل (٦٨) دراسة تحليلية قام بها تيرش لتطبيق نظرية التشابه علي تناسبات هذا المعبد.

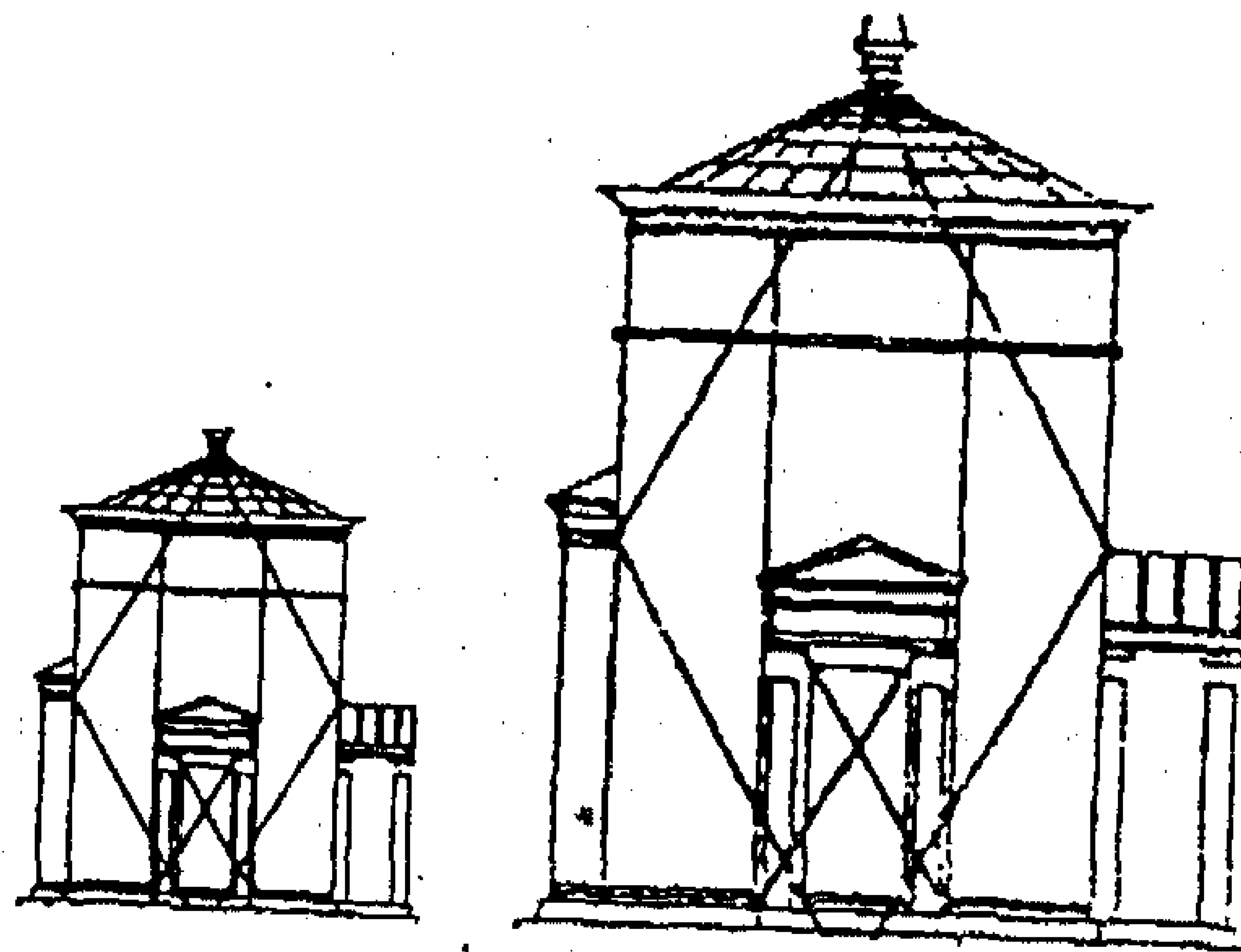


منظور لواجهة البارثينون شكل (٦٩) لاحظ تيرش دور الترجليف في تمثيل امتداد العمود إلي أعلي

كذلك طبق تيرش نظريته على معبد الرخثيون، على أنه مثال موفق لمجموعة معمارية ليست متماثلة. فبالنسبة للواجهة فقد لاحظ وجود تشابه بين جزء المدخل على الشمال ولوجيا الكرياتيد. كذلك بالنسبة للمسقط الأفقى لنفس المعبد فإن أجزائه الثلاث قد تبعت نسبة موحدة بين الطول والعرض، كما يظهر تطابق النسبة المستعملة فى مقارنة كلا الحالتين أ ، ب. فبدراسة مبنى برج الرياح La tour de vents بأثينا وأثبت وجود التشابه بين البوابة والخط الخارجى للمبنى، بالإضافة إلى بعض التشابهات الأخرى المتحققة على الرسومات.



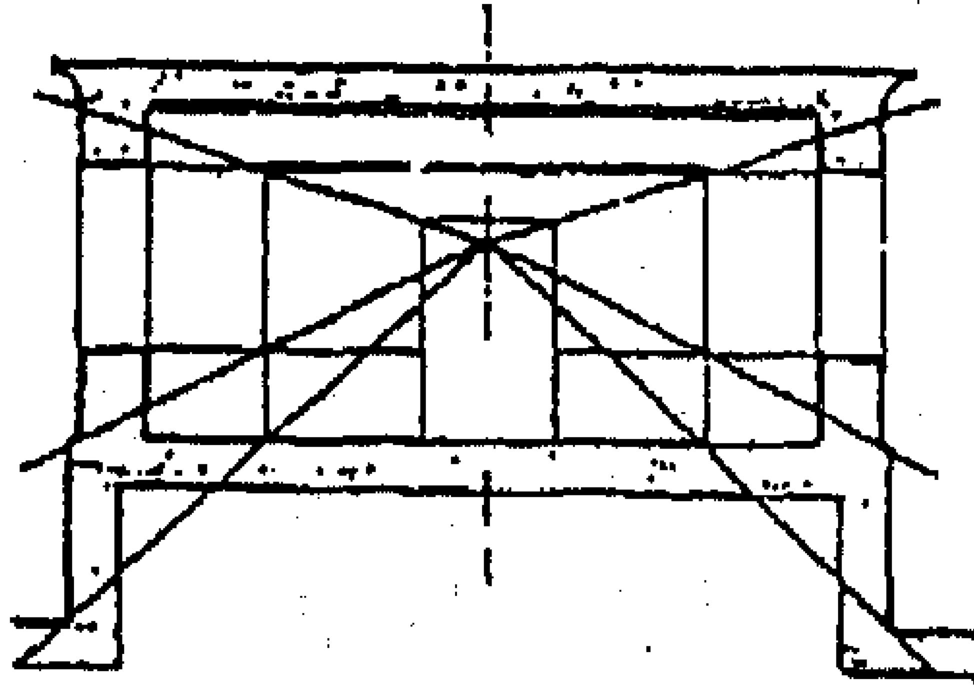
جزء تفصيلي بواجهة معبد الأرخثيون شكل (٧٠) أثبت تيرش وجود التشابه بين أبعاد عناصر الإفريز والعمود وأيضا بين الكورنيش والتكنة ككل. كما تبين المقارنة بين أ ،ب.



برج الرياح- بأثينا شكل (٧١) أثبت تيرش وجود التشابه بين البوابة والخط الخارجي لمبني برج الرياح.

٢ - التناسبات بالعمارة المصرية القديمة:

حاول تيرش تطبيق نظريته في التشابه على المعبد المصرى القديم. فيبين (شكل ٧٢) قطاع رأسى عرضى لمعبد أمنحتب الثالث (بجزيرة الفنتين) حيث تظهر خطوط التشابه بين النسب بالداخل والخارج. وبالطبع فإننا يجب ألا ننتظر أن يرى المشاهد هذه الخطوط فى الطبيعة، ولكنها وكما سبق القول، هى طريقة لتحقيق ترديد النسب بين الداخل والخارج.



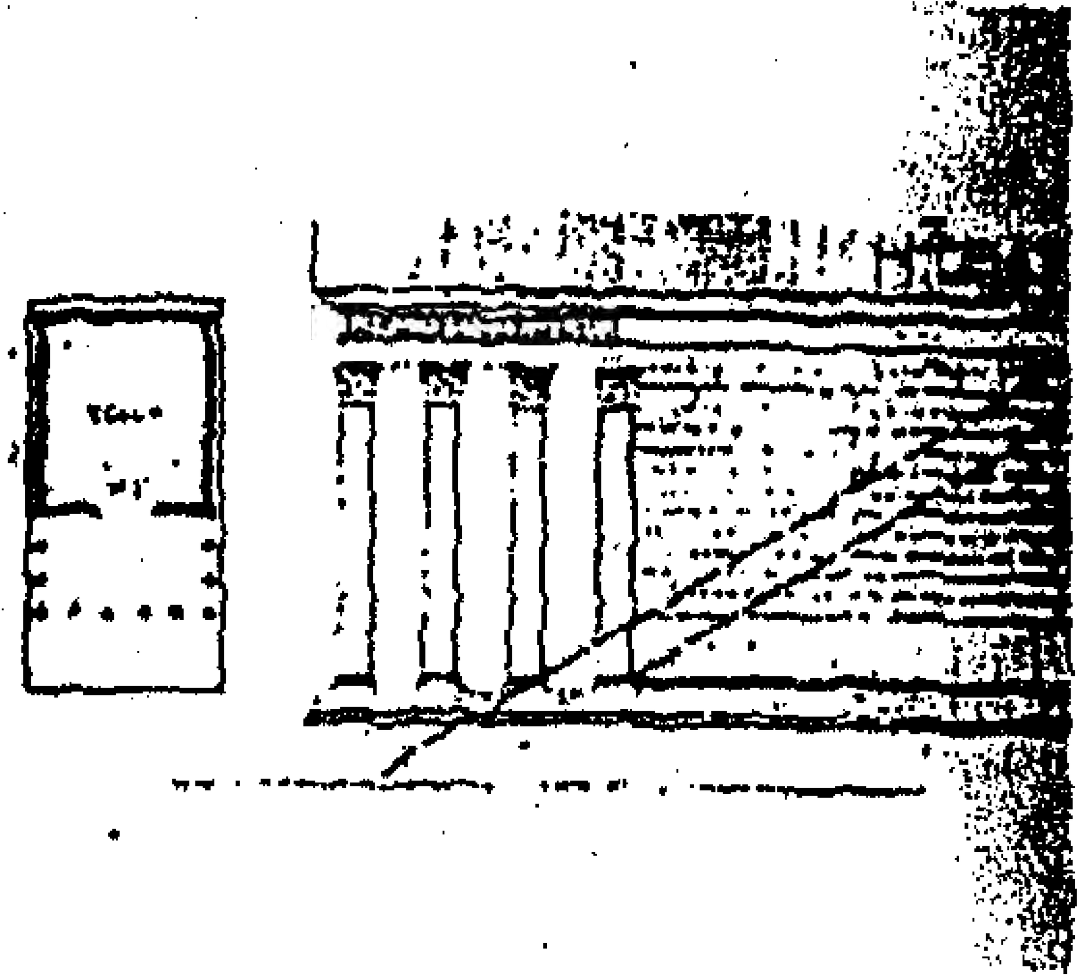
قطاع معبد أمنحتب الثالث بجزيرة الفنتين

شكل (٧٢) أثبت تيرش وجود التشابه بين تناسبات العناصر الداخلية للمعبد وبين تناسبات العناصر الخارجية.

٣ - التناسبات في العمارة الرومانية:

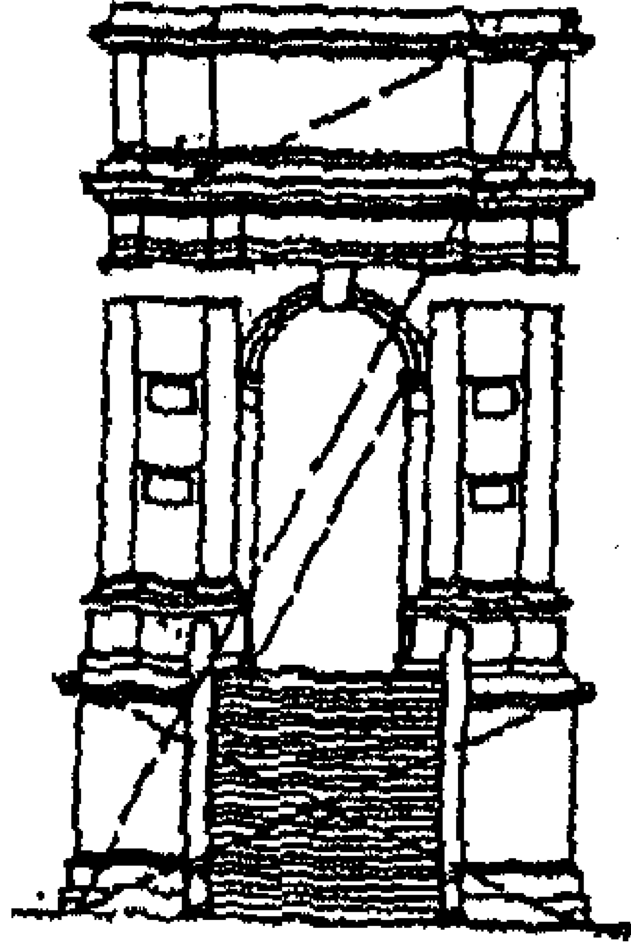
درس تيرش نماذجا من العمارة الرومانية مثل مبعد أنطونيوس وفاوستينا An-tonious et Faustina وأمكنه تطبيق نظريته على الواجهة الجانبية (شكل ٧٣).

كذلك درس تيرش عددا من أقواس النصر، مثل واجهة قوس تراجان Are de Trajan ويبين (شكل ٧٤) محاولة لتطبيق هذه النظرية عليها، كما حاول تطبيقها أيضا على واجهة البانتيون Pantheon بروما كما يتضح من (شكل ٧٥).



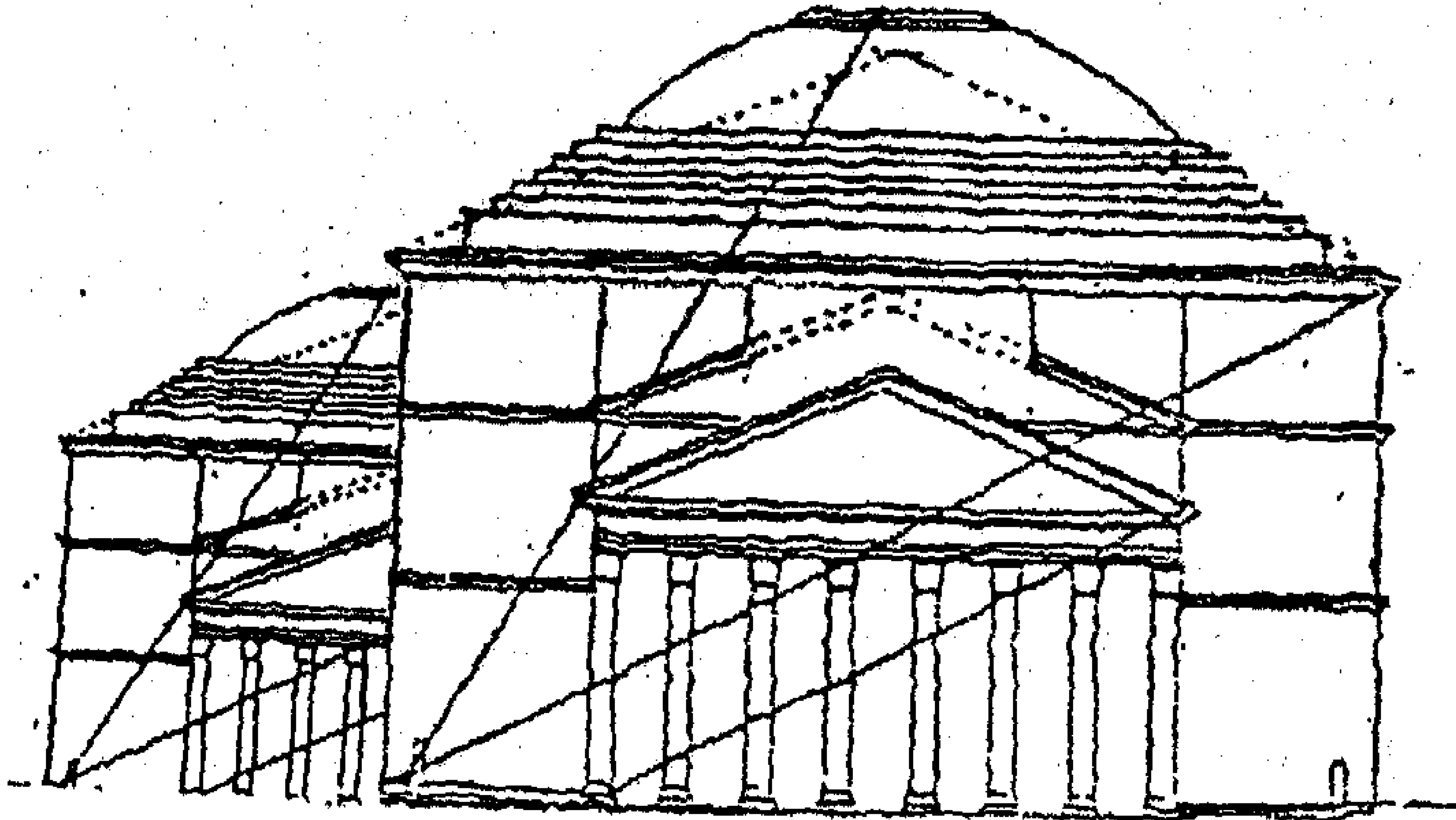
معبد انطونيوس وفارستينا

شكل (٧٣) أثبت تيرش وجود التشابه في الواجهة الجانبية لهذا المعبد



واجهة قوس ترلجان

شكل (٧٤) درس تيرش وجود التشابه بين عناصر واجهة قوس تراجان



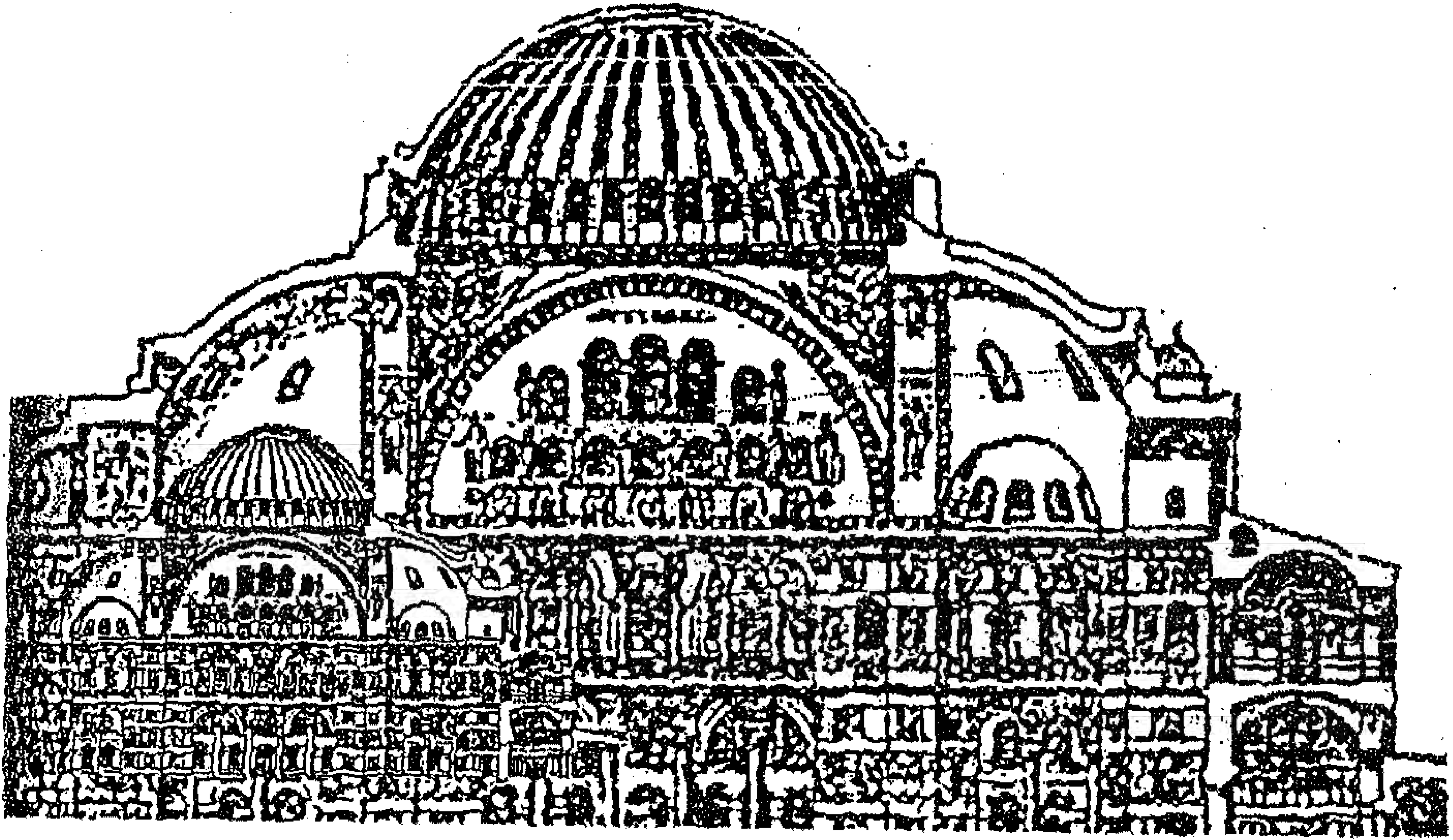
واجهة مبني البانيثون - بروما

شكل (٧٥) حاول تيرش إثبات وجو التشابه علي واجهة هذا المبني

٤- التناسبات في العمارة المسيحية البيزنطية:

تابع تيرش دراسة التناسبات الجمالية فى العمارة المسيحية البيزنطية، وكمثال فقد درس كنيسة سانت صوفيا Sainte- Sophie (شكل ٧٦) فوجد تأكيدا جديدا لنظرية المشابهة، عبر عنه بأرقام؛ هو أن عدد الأعمدة فى الدور العلوى قد زادت، بحيث أن عدد فتحات العقود السفلية هو خمسة عقود، بينما عدد التى تعلوها هو سبعة عقود، كذلك فإن عدد النوافذ العلوية، هو خمسة والتى أسفلها عددها سبعة، وقد

ترددت هذه العلاقة العددية بين ارتفاع العمود وارتفاع العقد، فكانت النسبة بينهما هى أيضا ٥ :٧ هذا بالإضافة إلى حدوث تتابع فى الإقلال للمسافات ما بين الأعمدة كلما اتجهنا إلى اعلى لتؤدى إلى نقطة زوال توجد فوق قمة القبة.



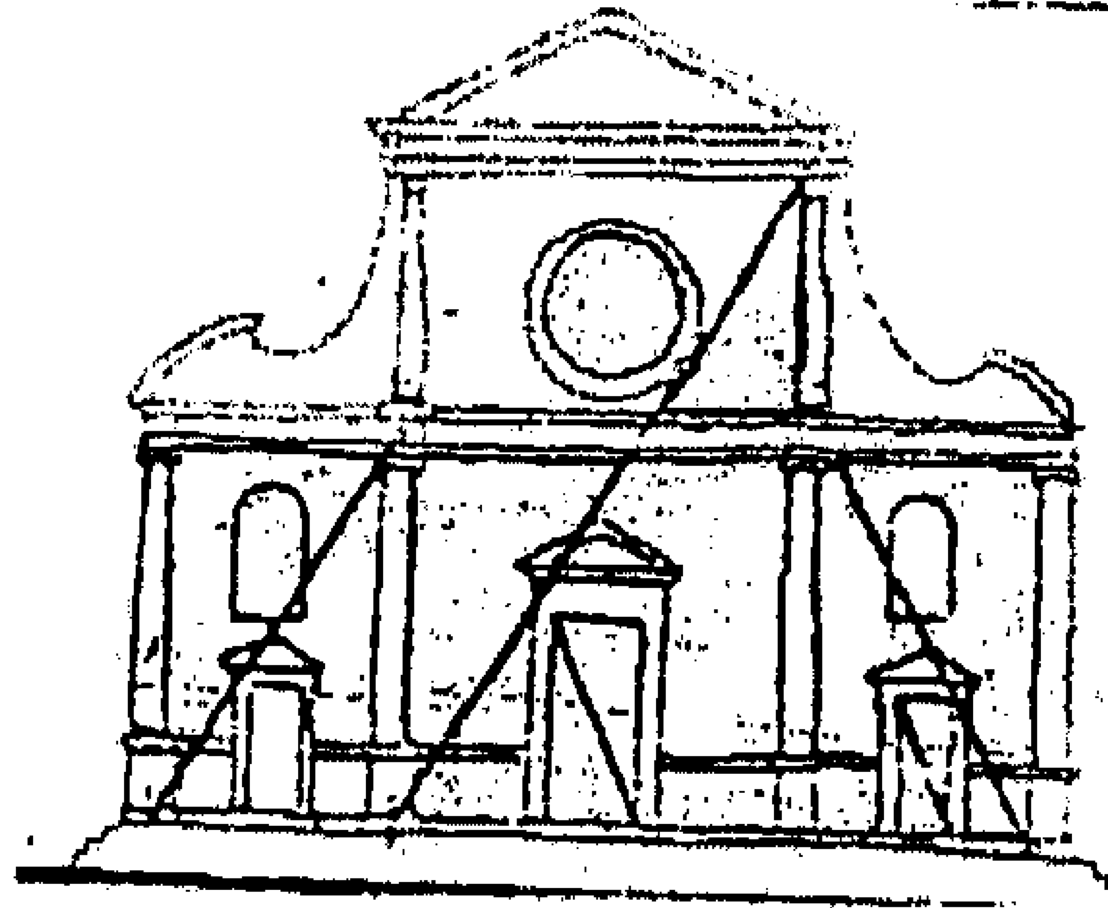
قطاع رأسي بكنيسة سانت صوفيا - بالقطسنطينية

شكل (٧٦) اعتمد تيرش في إثبات نظرية التشابه في هذه الكنيسة علي العلاقات العددية بين عدد فتحات عقود الدورين الأرضي والأول، وكذلك بين صفي النوافذ العلوية ولاتي أسفلها بالإضافة إلي أن النسبة بين ارتفاع العمود إلي ارتفاع العقد = ٥ :٧.

٥- التناسبات في عمارة عصر النهضة:

واصل تيرش أبحاثه فى درسة التناسبات فى عمارة عصر النهضة حيث ظهرت فيها علاقات تناسبية جميلة كتناسبات العمارة بالعصور القديمة. وقد استنتج أن التوافق فى أوضاع الشبابيك والأكتاف والأعمدة عامة فى عمارة عصر النهضة قد نتج بفضل خاصية المشابهة الهندسية.

وكمثال لتطبيق نظرية المشابهة، درس تيرش واجهة كنيسة سانت ماريا دل بوبولو بروما Santa Maria del Popolo (شكل ٧٧). وقد انصب اهتمامه على البحث على الأقطار المتوازنة، حتى يبرهن بذلك عن المشابهة بين عدة أسطح لهذه الكنيسة.

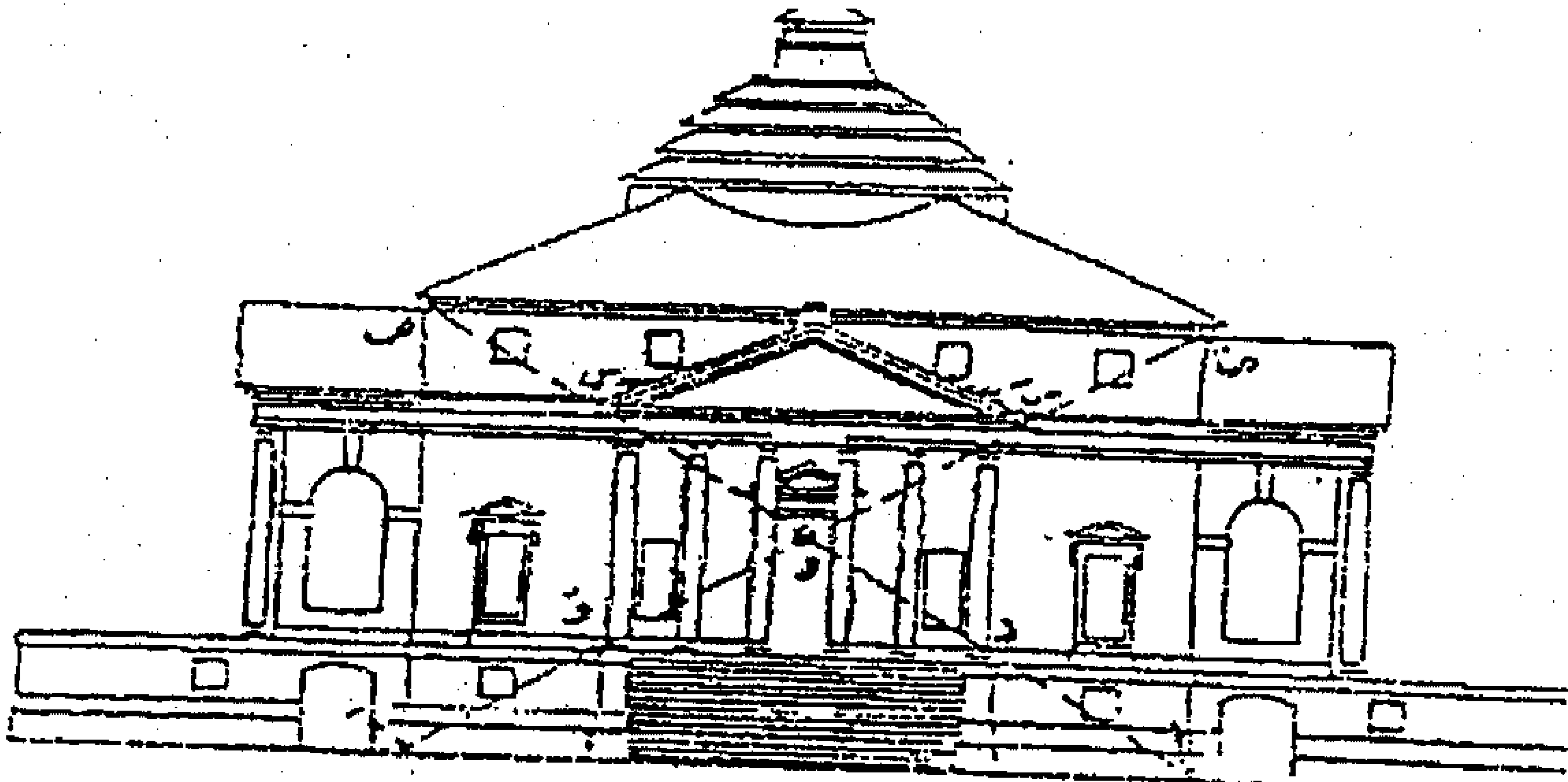


واجهة كنيسة سانت ماريا - دل- بوبولو بروما

شكل (٧٧) محاولة تيرش لتحقيق نظرية التاشبه بين تناسبات عناصر واجهة هذه الكنيسة.

كذلك درس تيرش واجهة كنيسة سان بيتر S.Peterبروما ذلك العمل المعمارى الفنى الأكثر نقاء فى كل عصر النهضة الإيطالى، فحقق نظرية التشابه بتوازى أقطار إسطوانات القباب الصغيرة مع قطر االواجهة الأمامية للكنيسة، كما حاول أيضا تطبيق نظريته على إسقاط واجهة كنيسة سان بيترو S.Pietroبروما[١].

هذا، كما درس تيرش بعض المبانى الخاصة فى عصر النهضة، مثل فيلا الروتوندا Villa Rotondaالتى صممها بلاريو[٢]، وقد تمكن تيرش من تحقيق نظرية التشابه كما يتضح فى (شكل ٧٨).



فيلا الروتوندا - بإيطاليا

شكل (٧٨) جد تيرش تطبيق نظرية التاشبه في واجهة فيلا الروتوندا بتوازي الخطوط أ د // دو // وس // س ص

(١) نلاحظ فى هذا الحالة حيث المسقط الأفقى لهذه الكنيسة دائرى الشكل، أن خطوط التشابه هى خطوط منحنية بإنحناء هذه الواجهات، وتظهر فى إسقاطها المواجه خطوطا مستقيمة.

(٢) اندريا بلاريو: أحد معمارى عصر النهضة بإيطاليا.

أما بالنسبة لواجهة قصر استروتزى Strozzi بفلورنسا فقد تحقق التشابه فيه باستعمال النسبة ١ : ٧ بين الكورنيش الرئيسى وبقية المبنى كما وجد نفس النسبة متكررة بين كورنيش الدور الأرضى وارتفاع هذا الطابق(١)..

هكذا نكون قد عرضنا أهم محاولات تيرش في تطبيق قانونه فى التشابه Analogie (الهندسى) على نماذج معمارية من مختلف عصور التاريخ.

هذا، ويختتم تيرش قوله بأن أى قاعدة لا يمكن أن تغنى عن وجود العبقرية، وأن معرفة القوانين التى يضعها النظريين لا تستطيع أن تجعل من الإنسان مهندسا معماريا.

٦- نظرية لوكوربوزيه Le Corbusier (١٩٦٥):

قدم لو كوربوزيه مجموعة من الدراسات الهامة الخاصة بفن العمارة وتخطيط المدن والإسكان، ضمنها كتابه بعنوان نحو عمارة(٢) وقد بحثت هذه الدراسات عدة موضوعات مثل العناصر المعمارية التى يجب على المعمارى العناية بها وهى الكتلة والسطح والمسقط الأفقى والخطوط المنظمة حيث أن العمارة هى اللعب المتقن الصحيح الرائع بالكتل للمجوعة فى الضوء(٣)- كذلك بحث لو كوربوزيه تاريخ فن العمارة فى مختلف العصور كما درس البيوت الحديثة وحللها ووضع نماذجا لما يجب أن تكون عليه حتى تساير عصر العلم والتكنولوجى الحديثة... والذى تدخلت فيه الميكنة والتصنيع لتحقيق مختلف احتياجات الإنسان، فيرى مثلا أن البيت آلة للعيش فيها، وقد تبلور هذا المفهوم فى نظرية هامة لفن العمارة هى نظرية الوظيفة إذ أن الأشياء توجد لتقوم بالدور المطلوب منها، وبالتالى فإن وظيفة المبنى هى السبب والمبرر الأساسى لوجوده، كما أن عناصر المبنى وأشكالها يجب أن تحدد بناء على وظيفتها ودورها.

---

(١) يذكر بوريز افليقتش أن هذا التشابه هو مفروض بالنسبة للحالة الثانية لأن تيرش قد استعمل مقاس ارتفاع الكورنيش بما لا يطابق الارتفاع الموجود فى الحقيقة. وبناء على ذلك فلا تنطبق عليها نسبة التشابه.

(2) Le Corbusier - Vers une Architecture, Paris, 1923.

(٣) عرفان سامى، نظريات العمارة، مقرر السنة الثانية لطلبة العمارة، ص ٦٥، ط سنة ١٩٦٦ .

وقد حدد لو كوربوزيه أسسا ستة تقوم عليها العمارة الحديثة هى:

١- رفع المبنى على أعمدة.

٢- حديقة السطح.

٣- المسقط الأفقى الحر.

٤- الشبابيك الأفقية الطويلة.

٥- الواجهة الحرة.

٦- كاسرات أشعة الشمس.

هذا ومن أبحاث لو كوربوزيه الهامة أيضا هى دراسته التى أسفرت عن نظريته الجمالية التى (أسماها المودولور).

مقياس المودولور Le Modulor

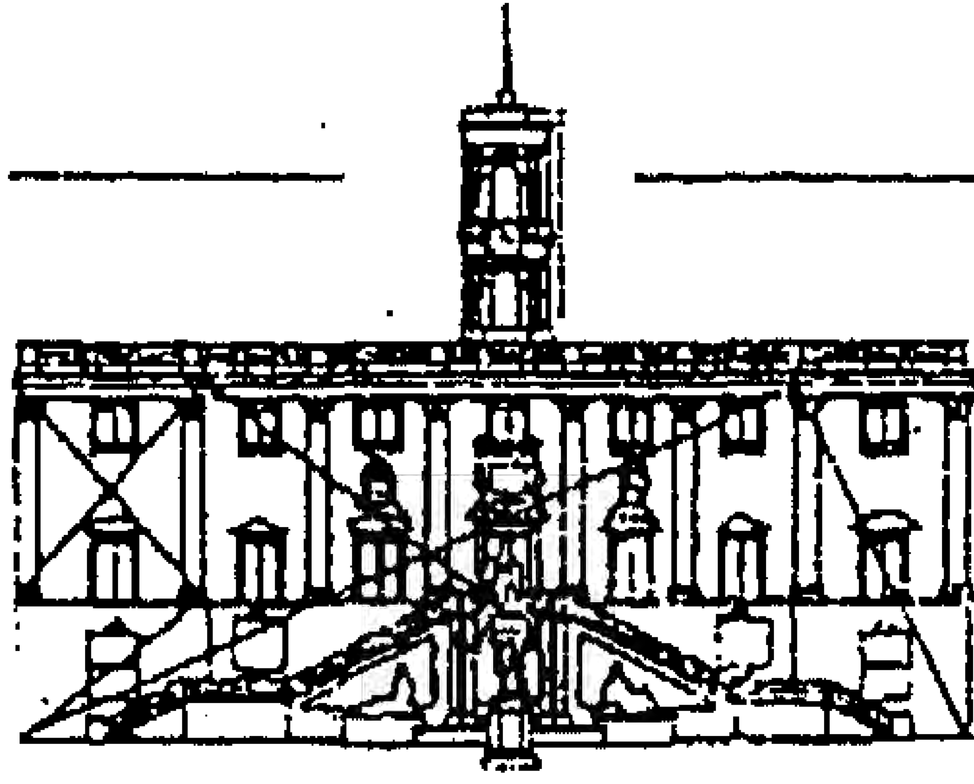
اهتم لو كوربوزيه بدراسة الجمال العمارى، وكان بحثه يدور حول إيجاد القاعدة التى تربط وتنظم علاقات عناصر الشكل، ووصل فى مجال دراسته للنسب العددية إلى أن التناسب بين عناصر الشكل(١) يكون له دور أساسى فى حكمنا عليه بالجمال فالجمال هو النسب.. ذلك اللاشىء الذى هو كل شىء... ويجعل الأشياء تبتسم(٢).

وكانت البداية عندما درس لو كوربوزيه واجهة مبنى الكابيتول لمايكل أنجلو بروما (شكل ٧٤) فاكتشف وجود زاوية قائمة تنظم علاقات عناصر الواجهة، كما أكدت له هذه الدراسة فكرة خضوع الأعمال المعمارية الناجحة لخطوط وعلاقات منظمة.

---

(١) ربط لو كوربوزيه بين فن العمارة وفن الموسيقى من حيث أن كلاهما يصل إلى التوافق والجمال باتباع النظام والتناسب بين أجزائها.

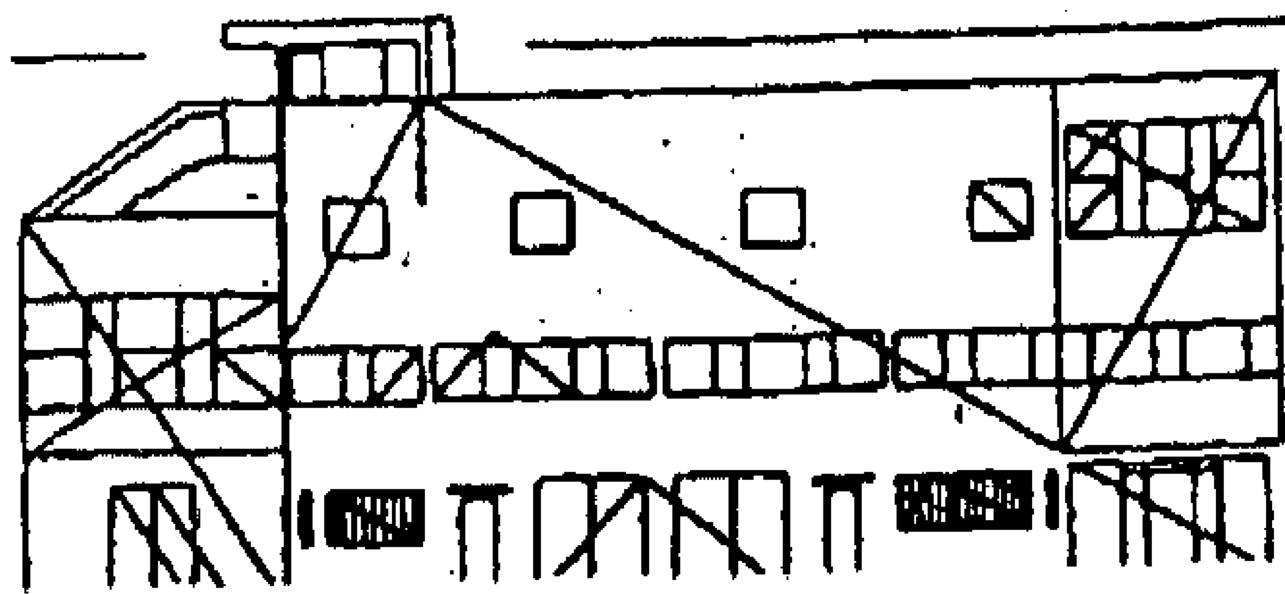
(٢) مهندس مجمد حماد، أعلام الهندسة وأعمالهم (٢) لوكوربوزيه – رائد نظرية العمارة تتبع الوظيفة، ص ١٩٢، ط أولى.



واجهة مبنى الكابيتول بإيطاليا

شكل (٧٩) اكتشف لوكوربوزيه من دراسة هذه الواجهة وجود زاوية قائمة تتم علاقات عناصرها وتربط فيما بينها

لقد كان لو كوربوزيه- مثل العديد من علماء الجمال[١] مهتما إلى حد كبير بدراسة النسبة الذهبية، والتى اعتبرت وكأنها مفتاح للتناسبات الجمالية على مدى فترات تاريخية طويلة، ولقد استعمل هذه النسب عند تصميم بعض أعماله المعمارية، مثل واجهة بيت لاروش (شكل ٨٠) حيث خضعت تناسبات عناصرها للزاوية القائمة كخطوط منظمة ونسبة القطاع الذهبى، ثم درس بعد ذلك فكرة ربط هذه النسبة بأبعاد الجسم الإنسانى- فالجمال فى المرئيات هو ما يتوافق مع طبيعة الإنسان- وعلى ذلك كانت فكرته هى إيجاد قياس (المودولور) مؤسس على كل من الرياضة (الأبعاد الجميلة للقطاع الذهبى) وعلى أبعاد الجسم الإنسانى المثالى فى توافقاته (الأبعاد الوظيفية). ولتحقيق ذلك اتخذ لو كوربوزيه أحد أرقام المتوالية الهندسية للقطاع الذهبى مساويا لطول قامة الإنسان، هو ١٨٣ سم حسب طول قامة الرجل الإنجليزى[٢].



واجهة بيت لاروش

شكل (٨٠) استعمل لوكوربوزيه كلا من الزاوية القائمة كخطوط منظمة ونسبة القطاع الذهبي عند تصميم تناسبات واجهة بين لاروش.

(١) سبق أن أشرنا إلى اهتمام العالم الألمانى رايسنج بنسبة القطاع الذهبى حيث وجدها أساس لفهم الطبيعة والفن.

(٢) كما درس لو كوربوزيه نفس هذه المتوالية بالنسبة لطول قامة الرجل الفرنسى = ١٧٥ سم.

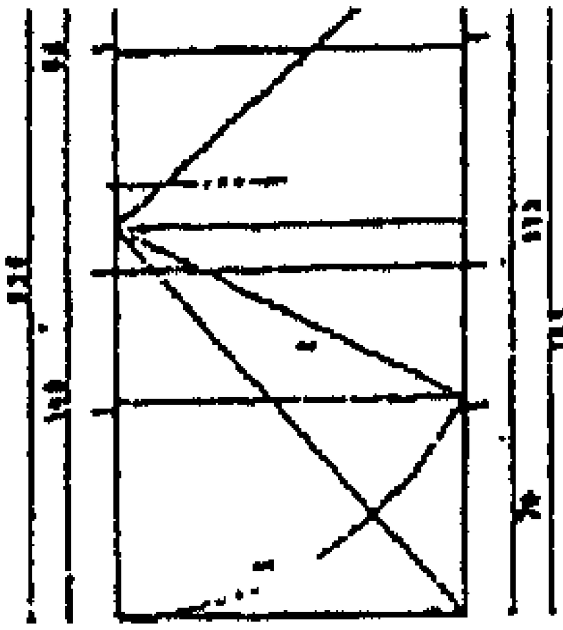
(شكل ٨١) ومنها الأبعاد الأساسية للجسم وهى ١١٣، ٧٠، ٤٣ سم المنسبة تبعا للقطاع الذهبى فكانت المتوالية المستنتجة هى:

٤٣+٧٠ = ١١٣

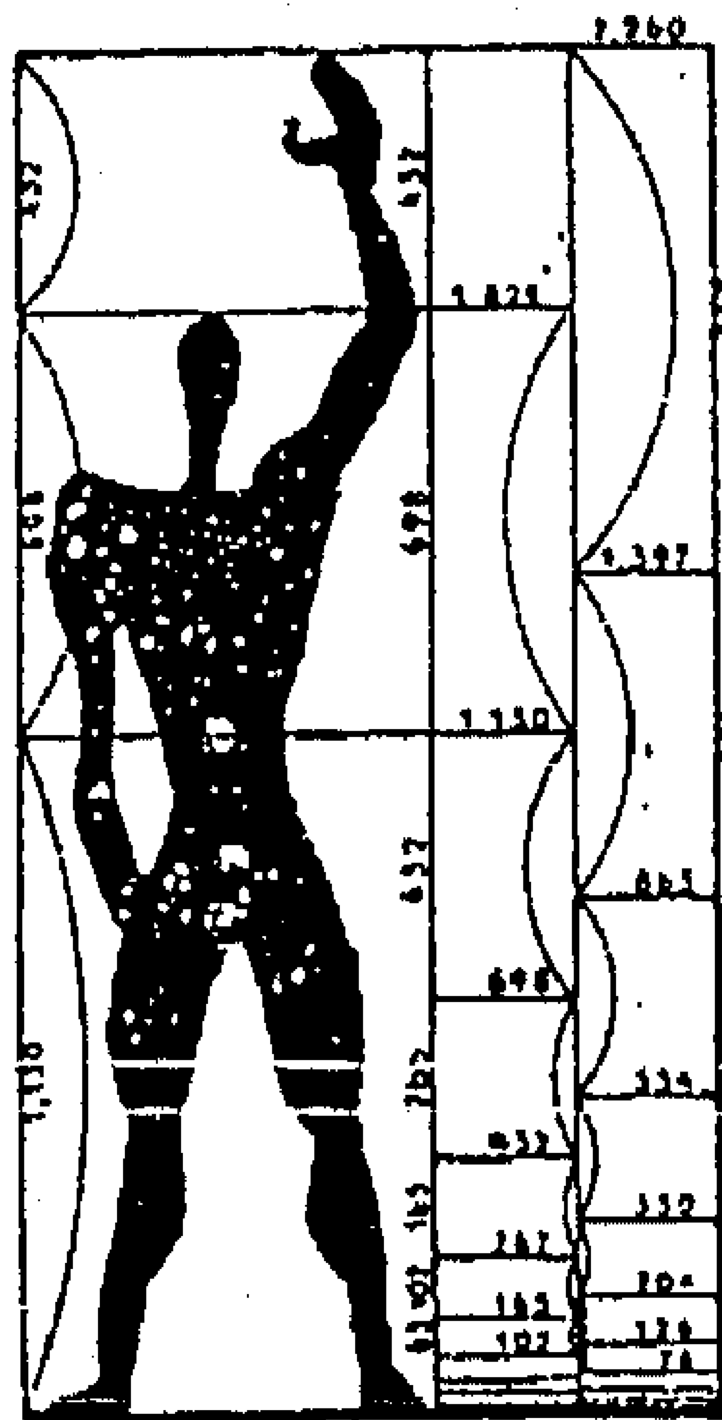
١١٣+٧٠ = ١٨٣

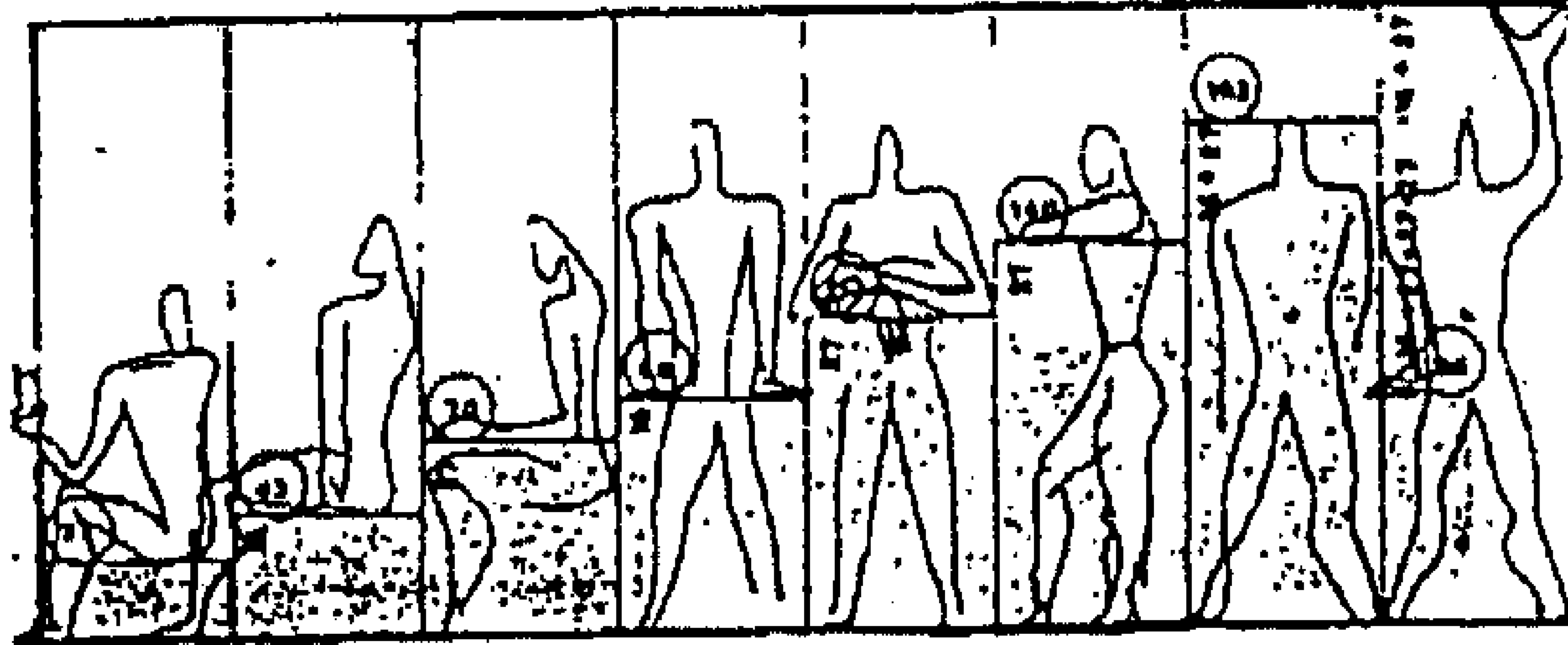
١١٣+٧٠+٤٣ = ٢٢٦ (٢×١١٣)

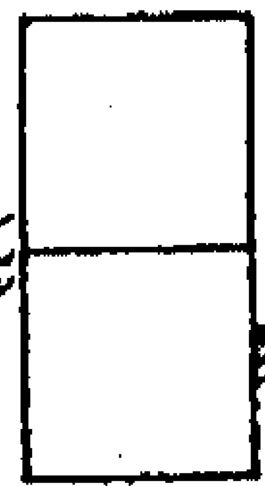
اى أن ١١٣، ١٨٣، ٢٢٦ هى أبعاد الحيز الذى يشغله جسم الإنسان.

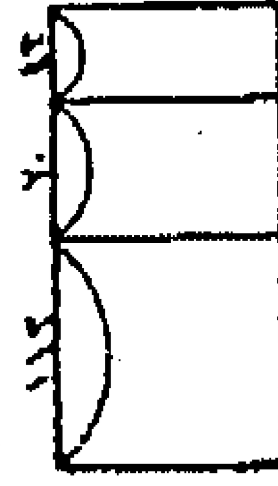


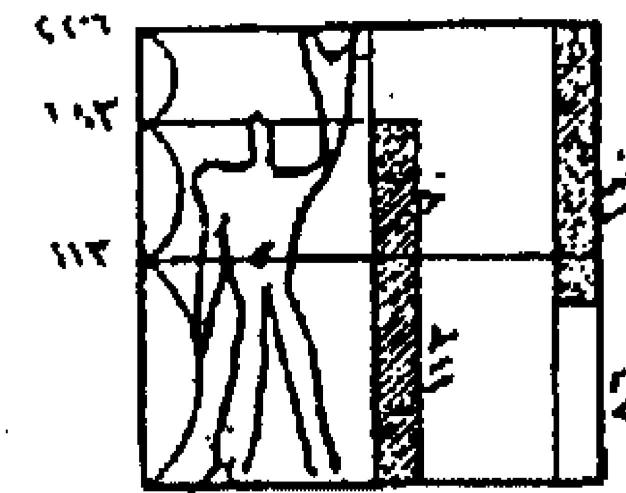
(شكل ٩٣)











مقياس المودولور

شكل (٨١) جمع فيه لو كوربوزيه بين تناسبات القطاع الذهبي، وتناسبات جسم الإنسان تبعا لطول قامة الرجل الإنجليزي.

وقد قام لو كوربوزيه بعمل المجموعة الأولى بالارتفاع طول قامة الإنسان= ١٨٣ سم وأسماها المجموعة الحمراء وكانت تناسباتها كالآتى:

١٨٣ : ١١٣ : ٦٩,٨ : ٤٣,٢ ... الخ

أما المجموعة الثانية فهى بارتفاع الذراع المرفوع= ٢٢٦ سم وأسماها المجموعة الزرقاء وكانت تناسباتها كالآتى: ٢٢٦ : ١٣٩ : ٨٦,٣ : ٥٣,٤ الخ

ومن مزايا مقياس المودولور أنه يعطى أعدادا توافقية لا نهائية يمكن استخدامها فى تجميعات لا تنتهى، وبالتالى أمكن الحصول على العديد من المرادفات المعمارية لها نفس النسبة، وهذا ما أمكن تقسيم الفراغات التى اتبعت هذه النسب داخليا وخارجيا على المحافظة على النسبة الأساسية الواحدة الثابتة وهى نسبة القطاع الذهبى(١).

(الصورة المعمارية)(٢): Novelty

لتأكيد الصورة المعمارية كوسيلة للإبداع الفنى تظهر لنا آليات واتجاهات عديدة لتحقيقها مثل:

- الصورة الواقعية.
- الصورة التعبيرية.
- التجويد.
- التجديد.
- الصورة العمرانية.

التجديد هو نمط من أنماط الخروج عن المألوف أو المعتاد فى الصورة التى يراها المشاهد وهو آلية أساسية من آليات الإبداع. ومن نتيجة ذلك خلق صورة معمارية جديدة- خاصة- لافتة للنظر. وبالتالى تصبح الصورة جزءا من ذاكرة المشاهد البصرية والفكرية. والتجديد هدف من أهداف العلم، وبدونه لا يكون هناك سير لعجلة التطور والتقدم. أما فى الفن فنجد أن التجديد إشباع لتطلعات الملتقى لتجارب بصرية وفنية جديدة، كما أنه إثبات لشخصية المبدع وتحقيق لذاته الفنية.

---

(1) Jacques. Guoition, The Ideas of Le corbusier, New York, 1981.

(٢) على رأفت، مرجع سابق، ١٩٩٧، ص ٢٢٥.

وللحصول على نمط من أنماط التجديد، يلجأ العمارى إلى عدة سبل تلفت نظر المتلقى، ومن ثم تدخل فى نطاق تجاربه الحسية والعاطفية الممتعة، كما تكون جزءا من متعته الفكرية. وفيما يلى عرض لبعض من هذه السبل:

أولا: الخروج عن المألوف فى الفكر الانتفاعى.

ثانيا: الخروج عن المألوف فى العمارة الرمزية.

ثالثا: الخروج عن المألوف فى نظام الإنشاء.

رابعا: الخروج عن المألوف فى التشكيل المعمارى.

خامسا: لقد اتاحت المواد المعمارية وتكنولوجيا الإنشاء الحديثة فرصة للتجديد فى الشكل المعمارى. مثل هذا التجديد شمل العديد من الاتجاهات. فأحيانا لم يقم هذا التجديد على أى فكر معمارى، وعندئذ لا يترك أى انطباع لدى المشاهد، وأحيانا أخرى قام على استيفاء انتفاع معين فأصبح مقبولا بلا مناقشة، وأحيانا يكون لهذا الخروج عن الشكل السائد للعمل المعمارى **أهداف فنية منها:**

محاولة لفت الأنظار إلى الجديد بتناقضه مع القديم مادة وشكلا، وذلك كتأكيد لكل فترة وكل طراز وكل عصر. وقد اتجه باى "M. Pei".إلى هذا الاتجاه فى تصميمه لمدخل مجمع متاحف اللوفر بباريس كهرم زجاجى. وفى هذا التصميم وباستعمال شكل هندسى فرعونى، اتجه باى إلى ما هو غير متوقع لتأكيد وتمييز كل فترة وكل اتجاه. فقد صمم المدخل من زجاج عاكس، ليعكس مبانى الباروك التى تحيط به، كما أن الشكل الهندسى البسيط للمدخل الجديد يتناقض مع أشكال مبانى الباروك المشحونة بالزخارف، والتى تميز بها المبنى القديم، ومن الأمثلة الأخرى فى هذا الاتجاه معالجة هانز هولين للموقع أمام كاتدرائية سان استيفان بفيينا.

* الاتجاه نحو تشكيلات عضوية انسيابية بلاستيكية لم تكن متاحة أو ممكنة بالمواد التقليدية. وفى هذا استغلال للإمكانات الحديثة، وهى فى حد ذاتها تأكيد وتعبير عن حقيقة معاصرة. وقد رأينا هذا الاتجاه فى أعمال جاودى بالأشكال العضوية للخرسانة المسلحة، وكذلك الأعمال البلاستيكية لو كوربوزييه وتلاميذه- المدرسة البرازيلية المعاصرة. وقد أتاحت الخرسانة المسلحة للتشكيلات المعمارية-

فرصة تحقيق جمال الأشكال العضوية الطبيعية، ومنها أشكال المجموعة الثرية فى مسرح .M.I.T، وشكل فطر عش الغراب Mushrooms، وإكليل الصباح Morning Gloryفى مقر شركة جونسون واكس، وكذلك أعمال المعمارى فرانك جيرى وخاصة متحف فيترا للتصميم ببرلين والذى جمع فيه بين الأشكال الانسيابية والهندسية فى لغة تشكيلية جديدة.

* الاتجاه إلى الأشكال التى تجمع بين السالب والموجب؛ إذ أتاح الإنشاء الهيكلى للمعمارى فرصة الابتكار للعديد من المعالجات بالكتل والفراغات فى نفس المنشأ. وقد كان لو كوربوزييه رائد هذا الاتجاه فى فيلا سافورى؛ حيث ظهرت المقارنة بين دور أرضى خال ومرتد إلى الخلف، ودور علوى مربع مكتمل الشكل ومرفوع على أعمدة، ولو أنه يجمع بين الموجب والسالب فى مسقطه الأفقى. وأما المعمارى الآن فرص بلا حدود لاستغلال الفراغات الخارجية الكبيرة داخل كتلة المبنى أو فى وسطها، وذلك لأغراض انتفاعية وشكلية وتأكيدا لإمكانيات إنشائية خاصة. مثل هذه الفراغات داخل الكتلة قد تستغل لوحدات معيشية خارجية أو حدائق فى منتصف الكتلة أو كشوارع علوية. والأمثلة على هذا الاتجاه عديدة ومتفاوتة النجاح، من أشهرها البنك التجارى- مدينة جدة، وكما سبق ذكره فقد بلغت الرغبة فى التجديد الإنشائى حد إلغاء مبادئ الاستقرار والاتزان الإنشائى المتعارف عليها وساعد على تحقيقها المواد المستحدثة وتقنيات الإنشاء. ومن الطبيعى ألا يكون الجمال هدفا لهذه الاتجاهات وإنما الإبهار بإعجازها الانشائى.

سادسا: المبالغات المعمارية والإنشائية:

هناك اتجاهات معاصرة تستخدم المبالغات المعمارية والإنشائية كطريق لخلق صورة جديدة مبهرة. هذه المبالغة قد تكون مقبولة لتأكيدها حقيقة انتفاعية إنشائية؛ فالمبنى العام إذا أراد المعمارى تأكيده كمبنى ذى مقياس إنسانى؛ فإنه يمكن تقسيمه إلى كتل صغيرة متلاصقة لكى يتواءم مع المبانى المحيطة به، وهذا يمثل اتجاها نحو المبالغة فى الصغر. وفى مجال آخر قد تكون المبالغة نحو الارتفاع لتأكيد عنصر مسيطر كأبراج تورنتو أو برلين أو فرانكفورت. وفى مونتريال اختار المصمم صورة لبرج كابولى شديد الميل، وذلك لأسباب انتفاعية. فعلاوة على كونه أكبر برج مائل

فى العالم، فقد استغله المعمارى فى الوقت نفسه لرفع السقف المشدود والمغطى للإستاد الرياضى أسفله.

وقد كانت المبالغة فى الإنشاء الكابولى دائما فرصة للمصمم المعاصر؛ للوصول إلى الإبهار الإنشائى والشكلى. هذا الكابولى قد يكون مفردا معتمدا على استمرارية الهيكل مع الأساس، أو متزنا بكابولى آخر أو بكابلات صلبة، أو كابولى دائرى بارز من عامود أوسط متزن بكمرة حلقية .Ring Beam كما اتجه المعمارى إلى تشكيلات الأهرامات المدرجة الخرسانية أو الحديدية الفراغية المقلوبة التى تعتمد فى إنشائها على الكوابيل التى تزداد بروزا فى الأدوار العليا. بعكس الأهرامات الحجرية التى يرتد المبنى فيها إلى الداخل كلما ازداد ارتفاعه.

ويتيح الإنشاء الهيكلى الفراغى بطبيعته احتمالات الإبهار فى البحور والعروض والارتفاعات، والمبالغة العددية فى الوحدات المتشابكة المتعارضة. وكذلك يتيح عديدا من الشبكات لأسقف أفقية أو مائلة أو منكسرة تضيف التأثير الدرامى المبالغ فيه والجديد فى طبيعته عن سقف كلاسيكى تقليدى. وقد رأينا ذلك فى إنشاء الشجرة الهيكلية بالمعرض السويسرى، وفى مركز جاكوب جافيتز الحضارى Jacob Javits Civic Center بمدينة نيويورك، وفى كنيسة كريستال بكاليفورنيا.

كما حدثت مبالغات تجديدية نحو الإبهار فى حجم الإنشاء فيما عرف بالإنشاء الضخم Megastructure الذى يعبر الأنهار والوديان والبحيرات وأجزاء من الشواطئ أو مجموعة مبان قديمة، كما يحمل كبسولات مستقلة Capsules سابقة الصنع. وقد أتاحت المواد الحديثة القوية- إذا ما شكلت فى جمالونات ضخمة فراغية verandeel Trusses فرصة لتحقيق هذه البحور الواسعة والارتفاعات الضخمة بأقل ما يمكن من الإشغالات على سطح الأرض(١).

سابعا: الخروج عن الطراز السائد:

تتعمد بعض الاعمال المعمارية المنفردة أن تخرج عن الطراز القائم السائد

(1) Kenneth Frampton, Modern Architexture & The critical Present, Architectureal Design Profile, London, 1982.

حولها، سعيا وراء التميز في الصورة وتحقيقا لشخصية العصر وإمكانياته، ونحن نرى في هذا الاتجاه- على سبيل المثال- مبنى حديثا منفردا في الموقع وسط مجموعة مبان قديمة. ولعل أشهر مثالين على ذلك في باريس نفسها برج إيفل الذى خرج عن النسق المعمارى ذى الارتفاع المنخفض الموحد في منطقته ومدخل هرم اللوفر الزجاجي. وعلى العكس من ذلك، قد نجد بوابة أو أثر قديما قائما أو مجددا في حى سكنى حديث. وفي كل هذه الأحوال، يجب أن يترك حول هذا النقيض مسافة خالية أو مزروعة وربما خلفية خاصة، كما تدرس بعناية وسائل الاقتراب منه لكى يتمكن المشاهد من إدراكه وتمييز صورته عن بقية المبانى المجاورة له في المحيط العمراني.

وقد يلجأ المعمارى إلى محاولة التفرد بصورة خاصة مع الانسجام مع الطراز السائد، وهذه تتطلب من المعمارى وعيا باستمرارية الحضارات التى تعاقبت على هذا الطراز، وكذلك أهمية تعبيره خلال المبنى عن روح عصره الحديث، بعيدا عن النشاز الشكلى والتعبيرى والرمزى، وان يكون ملما بسمات هذا الطراز ووسائل تطويره أو إنتاج مثله دون أن يكون تقليدا محضا. وقد نجحت بعض محاولات ما بعد الحداثة Post Modernism في الوصول إلى هذا التفرد والتوافق في الصورة المعمارية مثل مبنى المركز الطبى بولاية كينتاكى للمعمارى مايك جريفز، الذى نجح خلاله في تحقيق التوافق مع مبانى القرن التاسع عشر.

ثامنا: الخروج عن المألوف في المعالجات الزخرفية:

عندما تعتاد العين رؤية أسطح مستوية ملساء أو بها بروزات بسيطة، يكون لافتا للنظر وخارجا عن المألوف الصورة الجديدة المتناقضة لكتل معمارية ذات زخارف غنية في تفاصيلها، على أن تكون هذه الصورة مستقلة ومنفردة عن النسيج الهادئ المحيط بها كما في كاتدرائية العائلة المقدسة Sagrada Familia في برشلونة أو في قصر البارون إمبان في مصر الجديدة بتفردها الفراغي وإعجازها الزخرفي والشكلي.

من الاستعراض السابق لنظريات وقيم الجمال المعمارى لمفكرى أوروبا والصورة المعمارية وجد الباحث أنه لابد من استعراض لقيم الجمال في العمارة الإسلامية.

فنجد أن القيم الجمالية فى العمارة الإسلامية: يمكن أن نحدد هذه القيم فى عدة محاور من أهمها:

الوحدة- المركزية- التكامل- الرمزية- الاعتدال والتساوى- الخصوصية- الصدق والنقاء.

الوحدة:

تتجسد الوحدة فى رؤية المبنى كحاو لنشاط حيوى يشكل جزءا من النشاط الكلى للمجتمع الإسلامى ويتسق هذا الجزء مع الكل ليشكل فى النهاية الأهداف فى بناء المجتمع فى ضوء العقيدة ومفاهيمها وأهدافها، وأيضا تتشكل وحدة العلاقات بين الكل والجزء ووحدة الفراغ المعالج لهذه العمائر من خلال حركة العين بين الفراغات بحيث تخرج وتدخل وتدور فى حيز معين فتربط العلاقات بين بعضها فتجعلها وحدة واحدة.

ونستطيع أن نستخلص أن العمارة الإسلامية قد توحدت فى بعض السمات وظهرت فى صورة موحدة الروح والطابع وأن اختلفت بيئاته، ومن هذه السمات ما يلى:-

- انسجام التكوين العام للواجهات والمساقط
- الإيقاع المنتظم فى وحداتها المتكررة.
- الامتداد الأفقى للمنشاة المعمارية غلب على الامتداد الرأسى.
- استخدام الزخارف النباتية والهندسية.

ومما سبق نرى أن الوحدة من أهم الجماليات التى استندت عليها العمارة الإسلامية الدينية والمدنية، هذه الوحدة التى انبثقت من وحدة العقيدة وتجسدت بصورة محكمة فى عمائرها الإسلامية فظهر فى طابع معمارى متميز محمل بوحدة الفكر الإسلامى النابع من العقيدة(١).

---

(١) أمل عبد الله أحمد، جماليات البناء التشكيلى فى مختارات من واجهات العمائر الإسلامية بالقاهرة كمدخل للتذوق الفنى، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان ١٩٩٠، ص ٩٨ .

المركزية:

تنعكس المركزية على المظاهر المعمارية والتشكيلية فنجد أن استقطاب المجتمع يكون حول مركز تتمركز فيه الأنشطة الحيوية، وقد امتدت الأحكام الفقهية لتنظيم العلاقات بين التكوينيات المعمارية بصورها المختلفة فوجهت المبانى الإسلامية فى المدينة توجيها خاصة يتفق وأحكام الدين الإسلامى وقيمه، فنجد أن المسجد يتوسط المدينة ولا يكون على أطرافها ومن ثم يسمح بتكوين نسيج عمرانى ونشاط حيوى واجتماعى يدور فى فلكه.

فالمركزية فى العمارة الإسلامية كانت إحدى المفاهيم أو الملامح التى ارتكز عليها الفن الإسلامى، فم تنشأ هذه القيمة من فراغ وإنما كانت تجسيدا لمعنى مفهوم دينى صيغ فى شكل فنى.

التكامل:

فى المبانى المعمارية فقد تكاملت الأجزاء المصمتة مع الأجزاء الفراغية حيث تجمعت العناصر المختلفة للمبنى حول الصحن فى تتابع فراغى منسق وتكاملت العناصر المتشابهة فى هذه الفراغات مع بعضها البعض. أيضا تكاملت العلاقة بين المبنى المعمارى، ووظيفته وتكاملت العناصر المعمارية ووظيفتها مثل المدخل وأبعاده من حيث أن هذه الأبعاد تسمح للمدخل للقيام بوظيفته لدخول المصليين أيضا النوافذ العليا والسفلى من حيث أنواع فتحاتها وأبعادها وكمية التهوية والإضاءة التى تسمح بها تصميماتها.

أما العناصر الزخرفية فقد تكاملت إلى أبعد الحدود، وأصدق دليل على ذلك نوافذ جامع احمد بن طولون ونفذ فيه ١٨٠ نافذة جصية تختلف كل منها عن الأخرى، وأيضا بواطن العقود المطلة على الصحن، كذلك الواجهات فى العمارة الإسلامية تكاملت فيها العناصر المعمارية والزخرفية بحيث أصبح كل جزء منها جزء لا يتجزأ من الكل الذى يحيط به ولا يمكن فصله أو تغييره وتعتبر قيمة التكامل من أهم القيم التى تجمع بين الوحدة مع التنوع والمركزية والحركة والتكرار الإيقاعى.

الرمزية:

أوجدت العمارة المساجدية لغتها حيث أكدت أن التشكيل فى حد ذاته ليس مجرد غاية بقدر ماهو وسيلة لترجمة أبعاد أعمق وهو ما نسميه بالمركزية المعمارية(١). هذه الرمزية المعمارية نراها فى العناصر المعمارية مثل المئذنة والتى لها وظيفة هى رفع الآذان إلا أنها رمزية فى شكلها حيث تربط بين الامتداد الأفقى لواجهة المسجد بالامتداد الرأسى فى الفراغ شامخة شاهقة ترتفع فى سمو نحو السماء، أما عرائس الجامع فى تجاوزها مع بعضها كأنها صفوف مترابطة يجمعها الخط الأفقى الممتد أعلى سطح المسجد، تربط بين سطح المسجد الأفقى بأكمله إلى أعلى عن طريق رؤوس العرائس تجاه الاتجاه الرأسى.

فالرمزية هى وسيلة هاما للتعبير عن معنى وقيمة ينتقل إلى المشاهد عن طريق تشكيلها فى صورة مادية تجريدية ومن هنا نبعت الرمزية التجريدية وهى من أهم سمات الفن الإسلامى.

الاعتدال والتساوي:

الاعتدال فى الإنفاق على العناصر المعمارية بين الفتحات والفراغات والكتل الصماء حتى تتم هذه المعالجات المعمارية بشكل سليم وأيضا الاعتدال بين خصوصية المبنى من سكينة وهدوء وارتباط المبنى بما يجرى خارج جدرانه فهو جزء لا يتجزأ عن البيئة المحيطة، وإذا ربطنا بين مفهوم الاعتدال وبين سمات الفن الإسلامى نجد أن الفن الإسلامى قد جسد هذه القيمة فى النسبة والتناسب بين الأشكال والمساحات والفراغات وما إلى ذلك حيث تظهر هذه العناصر أو الأشكال فى صورة متعادلة تحكمها نسب معينى مع بعضها البعض.

الخصوصية:

هدف المعمارى إلى أن يجعل المبنى السكنى أو التجارى أو المسجد له من الخصوصية بحيث يسمح لمن فى الداخل أن يتطلع إلى الخارج ولا يحدث العكس ومن

(١) طارق محمد والى، العمارة فى مصر، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة قسم عمارة، جامعة القاهرة، ١٩٨٢، ص ١٤٥ .

هذه الوسائل المشربيات التى استخدمت فى المبانى السكنية ويتضح فيها المعالجة الاجتماعية والمناخية من خلال التطلع إلى الخارج فقط وتسمح بدخول الهواء وكان لها من قيمة جمالية عالية أضفت طابعا خاصة ومميزا للعمارة الإسلامية.

الصدق والنقاء[١]:

نجد من التكوين العام للواجهات بأحجامها وكتلتها ودراسة الكتل الصماء والفراغات أن أسلوب البناء قد تم بصدق فى التعبير عن ما بالداخل، كذلك عبرت الواجهات بشكل صريح عن حجم الفراغ ونوعية استخدامه ووظيفته، فمثلا الفتحات الكبيرة تغير عن عمومية هذا الفراغ أما الفتحات الضيقة فتعبر عن خصوصية الفراغ، وبذلك يمكن اعتبار العناصر المعمارية والفتحات والدخلات المشكلة للواجهات أعضاء مميزة فى تكوينات متكاملة عن مضامين الفراغ فى صدق تام.

كذلك تميزت الواجهات الإسلامية بطابع معين ه استخدام الحجر بلونه الطبيعى كذلك الأخشاب والزجاج المعشق والنحاس، وقد عبرت كل مادة بصدق وصراحة عن خصائصها الطبيعية مما أوجد تنوعا فى طرق الإنشاء وأوجدت تباينا فى تشكيل الواجهات ككل ولكن كان هذا التباين فى إطار الوحدة.

وسوف يعقد المؤلف مقارنة بين مبادئ جماليات العمارة الإسلامية ووجهات النظر الجمالية المعمارية لمفكرى أوروبا:-

لقد سبق أن أوجزنا القيم الجمالية فى العمارة الإسلامية فى سبع نقاط وهى الوحدة والمركزية، والتكامل، والمركزية، والاعتدال والتساوى، والخصوصية ، والصدق والنقاء، وسوف يقارنها المؤلف بأهم أراء علماء الجمال المعمارية، وسوف تستبعد المركزية ، والاعتدال والتساوى، لان مفهوم المركزية قد وجد ضمنيا ضمن مفهوم التكامل، ومفهوم الاعتدال والتساوى وجد ضمنيا فى معنى الوحدة.

---

(١) أمل عبد الله، مرجع سابق، دكتوراه، ١٩٩٩، ص ١٠٦ .

القيمة	آراء علماء الجمال المسلمين	الآراء الجمالية المعمارية لمفكري أوروبا
١- الوحدة	وحدة العلاقات بين الجزء والكل، ووحدة الكتلة مع الفراغ، والإيقاع المنتظم المتنوع فى الوحدات المتكررة (مبدأ الوحدة مع التنوع) وانسجام التكوين العام للواجهات والمساقط الرأسية والأفقية.	* الوحدة أساسها الروح الديناميكية بين الأشكال وتتلخص فى مبدأ (الوحدة مع التنوع) (ليبس) .Lipps *الجمال المعمارى هو إحساس المشاهد بوحدوية الفكر وترابط النظام الذى يخضع له تناسبات العناصر المكونة للعمل الفنى، ويتم تنسيقها مع مراعاة علاقاتها بالاجزاء المحيطة وأن يترابط بنظام إيقاعى معين (بلوندل) .Blondel *أن الجمال المعمارى يجب أن يستوفى المقومات الآتية:- ١- تناسق الجزء مع الكل. ٢- الترتيب المناسب لكل جزء من الأجزاء. ٣- التوافق فى تألف الأجزاء، إذ يجب أن تكون عناصر التشكيل من عائلة واحدة ويؤلف التناسبات بينها فى توافق تام (فيتروفيس) . Vitruvius *إن التناسبات الجمالية

القيمة	آراء علماء الجمال المسلمين	الآراء الجمالية المعمارية لمفكري أوروبا
		مهمة للجمال المعمارى، فهى العلاقات التى تشيع بين الأجزاء وبعضها وبين الأجزاء والكل فترتبط المجموعة بعلاقات مضبوطة (تيرش) . Thiersch *إن الجمال المعمارى هو انسجام كل الأجزاء بحيث لا يمكن إضافة جزء أو إزالته أو تغييره . أى هو توافق محكم بين عناصر المبنى (البرتى) .Alberti *يجب أن يشيع فى المبنى التناسق والانسجام بين العناصر المكونة للمبنى فيتحقق التوافق (هيجل) .Hegel *الوحدة والتناسب كأساسيات للقيمة الجمالية، تحدد قيمة كل جزء من العمل بالنسبة لبقية الأجزاء، أما الإيقاع فهو نبض الحياة فى العمل المعمارى، فهى تمثل بالنسبة له معنى الانتظام (فيشر) .Fischer الجمال المعمارى هو إيجاد التوافق بين عناصر وأجزاء المبنى والعناية بتفاصيل هذه

القيمة	آراء علماء الجمال المسلمين	الآراء الجمالية المعمارية لمفكري أوروبا
		العناصر (بلشر) .Beltcher الجمال المعمارى انسجام الأجزاء فيما بينها وتناسقها مع المجموعة ككل وان التوافق هو الأساس الذى يرتكز عليه الحكم الجمالى على العمل الفنى (ادمى) . Adamy
٢- التكامل	الربط بين العناصر المعمارية من خلال الزخارف والكتابات وطريقة الإنشاء فإذا اعتمد على الدائرة والمربع فى تصميم الواجهة نجد أن نفس النظام استعمل فى المسقط الأفقى، أى استعمال أساس قياسى واحد فى المساقط والأرضيات والواجهات والقطاعات الرأسية .	*يجب أن يكون توافق بين أجزاء المبنى عن طريق تماثل النسبة المستعملة وسيادتها فى العمل المعمارى ككل وهذه النسبة تستعمل بين جميع الأجزاء (فيتروفيس) . * أن أساس التوافق بين المبنى داخليا وخارجيا أن يكون تنظيمه وفق نسبة معينة جمالية حتى لا يفصل المشاهد المداخل عن الخارج أى تشابه النسبة وهو ما يسمى بقانون المشابهة بين أجزاء العمل المعمارى (نظرية تيرش) . * ارتباط وجود الشكل بقانون ما، يحكم أماكن كل نقاطه مثل نقطة تتحرك ببعد

القيمة	آراء علماء الجمال المسلمين	الآراء الجمالية المعمارية لمفكري أوروبا
		ثابت عن نقطة أخرى فتعنى محيط دائرة أو كالعلاقة بين مجموعة المثلثات المشابهة والتى تخضع لنسبة معينة فيما بينها ويسمى هذا المبدأ التبعية للقوانين وكان من مبادئ الجمال المعمارى عند (هيجل). * التوافق يعنى وجود نسبة سائدة بين أبعاد عناصر التشكيل (البرتى).
٣- الرمزية	الرمزية فى رأى علماء الجمال المسلمين نجدها فى الثوابت المتكررة ذات الإيقاعات المختلفة فى التشكيلات المعمارية، ولكن ليس من المؤكد أن هذا التكرار دليلا على ثبات الرمز فقد يرتبط بثبات المنفعة أو الوظيفية وينتهى بانتهاء الإيقاع، فالرمزية فى العمارة الإسلامية وسيلة هامة للتعبير عن معنى وقيمة نراها فى رمزية المكعب وترمز إلى الكعبة والدائرة إلى القبة،	* إن فن العمارة يكون فنا بمعنى الكلمة بشرط أن ينطوى دائما على معنى رمزى وهنا يصل إلى الكمال (دويتنجر) Deutinger. *إن الخطوط المحددة للأشكال ويمنحها المعمارى مختلف التعبيرات عن طريق أوضاع مختلفة رأسية أو أفقية أو مائلة هى لغة جمالية حقيقية، وقد حلل هذه الخطوط ورمزيتها وأيضا حلل شكل الدائرة وما تحويه من رمزية وهو ما يسمى بنظرية

القيمة	آراء علماء الجمال المسلمين	الآراء الجمالية المعمارية لمفكري أوروبا
	والخط الرأسى إلى المئذنة.	(التعاطف الرمزى)- (فيشر).
٤- الخصوصية	المبنى الإسلامى سواء كان دينيا أو سكنيا أو تجاريا يجب أن تتوافر فيه الخصوصية عن طريق الفراغات التشكيلية مثل النوافذ المستطيلة فى أسفل المبنى وكلما ارتفعنا إلى أعلى ضاقت الفتحات وغطيت بالزجاج المعشق.	* أحد سمات الجمال المعمارى يتميز بالقوة حيث أن العناصر الأكثر قوة وأكثر ثقلا تكون فى الأسفل، ويقل التأثير بثقل هذه العناصر كلما ارتفعنا إلى أعلى حيث ينتهى بأعلى المبنى بالعناصر الخفيفة (بلشر).
٥- الصدق والنقاء	* التعبير عن مضمون العقيدة من خلال التشكيلات والكتابات. * التعبير عن وظيفة المبنى عن طريق زخارفه الخارجية.	* إن جمال المعمارى ينبع من النقاء والبساطة والوضوح (هيجل). * يجب أن يكون هناك ارتباط بين خارج المبنى بداخله وإن الخارج يكون معبرا عما بالداخل (فيشر). * يجب أن يتوافر فى المبنى الحقيقة أى يتعرف المشاهد على الفكرة والغرض من المبنى، وتعبر الواجهات عما بالداخل ووظيفة المبنى تكون واضحة من واجهته

القيمة	آراء علماء الجمال المسلمين	الآراء الجمالية المعمارية لمفكري أوروبا
		(بلشر) . * الحقيقة ضرورية للمبنى إذ لابد أن يعبر الخارج عن الداخل تماما، وان يعبر المبنى فى الخارج عن مضمونه الداخلى (ادمى) . * التعبير الصادق بين الواجهة وداخل المبنى (روسكن) . Ruskin

كما يؤكد كل من هيجل وبلشر وادمى أن جمال العمل المعمارى ينبع من النقاء والبساطة والوضوح، وإن بساطة الواجهة تنبع من إلغاء الزخارف غير المرتبطة بالجوهر، حيث تتناسب الفراغات مع الكتل الصماء فى الواجهة، تشترك هذه النقطة مع الاعتدال والتساوى فى القيم المعمارية الإسلامية .

الفصل الرابع

التشكيل العام للواجهات

- الكتل
- الرموز والعلامات المميزة
- استخدام الألوان
- التنوع فى الملمس (الخامات)
- عناصر واسس المعالجات المعمارية للواجهات
- تعريف الواجهة
- عناصر التشكيل البصرى للواجهة

- الشكل - السطح - الفتحات

- اسس التشكيل المعمارى للواجهة (الجماليات)

الفصل الرابع
التشكيل العام للواجهات[1]

التشكيل العام لواجهات المبانى عامة له اثر كبير على مرتاديها لأنها تعطى الانطباع الأول للمبنى عن وظيفتها، وتعكس البيئة الداخلية للمبنى، وهذا ينطبق على أى مبنى، وتزداد أهميته فى المبانى ذات الطبيعة الخاصة مثل المتاحف والمسارح وغيرها من الأبنية الثقافية فالواجهات فى المتحف تقوم بدور هام فى إعطاء انطباع مطمئن للزائر وفى نفس الوقت تحثه على الدخول إلى المتحف وتكرار الزيارة بعد ذلك فإذا نجح المصمم فى جذب نظر الزائر إلى مبنى المتحف فيعد هذا نجاحا فى التمهيد لأول خطوة يخطوها الزائر لدخول المتحف وهناك عدة نقاط هامة هى:

١- الكتل

٢- الرموز والعلامات المميزة

٣- اللون

٤- الملمس (الخامات)

١- الكتل:

الكتل المشكلة للواجهات تأخذ اتجاهين:

أ- **الاتجاه الأول**، وذلك بتصميم كتل ذات أشكال هندسية معلومة لدى الزائرين، كالمربع، الدائرة، المثلث، المستطيل، الهرم، المنشور والكرة وغيرها من الأشكال فى تكوينات هندسية مركبة مما يعطى للزائر انطباعا بأن ذلك المبنى مخصص له فهو يماثل المكعبات التى يلعب بها ويعطيه انطباع انه يستطيع تغيير شكل تلك المكعبات حسب رغبته.

(١) وفاء محمد كمال رشوان، دراسة تحليلية للمتحف كمركز ثقافى وتعليمى هام للطفل، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة حلوان، ١٩٩٤، ص ٢٨٠ .

ب - **الاتجاه الثانى** هى البساطة فى الكتل التى تشكل الواجهات والاتجاه إلى التنوع فى معالجة بعض عناصر الواجهة والاهتمام بالتفاصيل مثل المظلات وفتحات الشبابيك والمداخل.

٢- الرموز والعلامات المميزة

٣- استخدام الألوان:

عنصر اللون فى واجهة المتحف يؤثر تأثيرا قويا بداية من اقتراب الزائر من موقع المبنى فاللون يجذب انتباه المشاهد للمبنى ككل ويستمر ذلك التأثير الناتج عن استعمال اللون فى توجيه حركة الزائر من باب المدخل ووصولا إلى المعروضات، ويلجأ معظم مصممى المتاحف لاستخدام اللون بصورة مختلفة، فالمصمم يستخدم اللون فى تمييز الكتل المعمارية للمتحف عن الخلفية المحيطة لابراز شخصية المبنى وتوضحها للزائر وبالتالى يحس انه يواجه مبنى خاص به فالكتل المكونة للمتحف مميزة وواضحة بألوانها الجذابة ويبرزها التباين الواضح بين ذلك المبنى والمبانى المحيطة ومن ناحية أخرى استعمل اللون لتمييز تكوينات الكتل المتداخلة مع بعضها البعض.

٤- التنوع في الملمس «الخامات»:

عند رؤية عنصر معين يتناوله المشاهد بيده ويتحسسه ويقلبه بين يديه والتغيير فى الملمس يعطى للمشاهد خبرة تمييز بعض المواد عن بعضها البعض وهى تنشط تفكيره وتجذبه إليها وفى نفس الوقت تنشط حاسة النظر لديه.

نجد أن ملمس الأشياء من العناصر الهامة فى كتل الواجهات لأنها تساعد فى توضيح مجسمات الكتل وتعطى تنوع بصرى للمشاهد بعيدا عن الملل الذى يحسه من التكرار فى استخدام نفس المواصفات بصفة مستمرة ومن هنا جاء التنوع فى استخدام المواد والتغطيات الخارجية للواجهات لتعطى تنوع بين الناعم والخشن والمموج والمحبب وغير ذلك من إحساس الملمس فى الأشكال المختلفة التى توفرها المواد المختلفة من رخام وخشب وخرسانات وطوب وغيرها من مواد التشطيبات للواجهات المتحفية.

نستخلص من ذلك لعناصر تشكيل الواجهات أن التشكيل فى الكتل أما أن يكون غنى بالأشكال الهندسية ويوحى بلعبة المكعبات الخاصة به ولتمييز تلك الكتل وتوضيح أشكالها وأبعادها تستعمل الألوان المحببة لدى الزائرين بالاضافة إلى التنوع فى الملمس وإما أن تكون واجهة ذا تكوين بسيط فى الكتل وتجذب المشاهد إليها من خلال استخدام عناصر أو رموز تلفت نظره للمبنى وذات معنى خاص له وبألوان وأشكال تعتبر ذات تأثير شيق وجذاب له.

ومن ذلك كون لدى المؤلف فكرة عميقة وفلسفية وجمالية لدى التشكيل العام للواجهات المعمارية المتحفية من خلال الكتل والرموز واللون والملمس.. إلخ.

ومن خلال ذلك يتم تطبيق هذه العناصر على المتاحف المصرية التى بصددنا فى هذا البحث «المتحف المصرى – المتحف القبطى – المتحف الاسلامى – متحف النوبة» وتطبيق تلك العناصر المعمارية على واجهات هذه المتاحف المصرية.

عناصر وأسس المعالجات المعمارية للواجهات:

إن دراسة المعالجات المعمارية للواجهات تقع تحت جانبين أساسيين **الجانب الأول** يتعلق بالواجهة كعمل منفرد أما **الجانب الثانى** فيتعلق بمحيط عمرانى مكون من مجموعة من الواجهات[١].

(فالواجهة كعمل منفرد يمكن وصفها بأنها واقع مادى أو بنائى يعرف بمجموعة العناصر البصرية التى تشكل خواصه مثل الشكل والسطح والفتحات هذه العناصر هى بمثابة مفردات اللغة المعمارية التى يستعملها المعمارى لانتاج عمل يتصف بالبلاغة عن طريق اتباع الأسس المعروفة لتحقيق الجمال فى التشكيل المعمارى وهى الايقاع والنسب والمقياس والاتزان للوصول لوحدة العمل المعمارى كما يجب أن يكون هذا العمل فى النهاية ذو معنى وقيمة كل ذلك بهدف الوصول إلى الرضا عن التجربة البصرية للواجهة).

لكن المبانى كتجارب معمارية لا تدرك منفصلة أو منفردة بل تدرك كجزء من

(١) دليلة يحيى أحمد الكردانى، تغيير المعالجات العمرانية المعمارية للتجمعات السكنية فى مدينة القاهرة تطبيقا على الواجهات، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ١٩٨٧، ص ٦٨.

المحيط العمرانى تساهم فى تشكيل خواصه باعتبارها تأتى تباعا خلال الزمن فهى تدرك كمتتابعة بصرية عن طريق إدراك الكل من خلال أجزاءه[١].

عناصر التشكيل البصري للواجهة:

الواجهة هى التعبير النهائى عن كتلة المبنى وتؤثر خواصها على طريقة إحساسنا بالمبنى ككل ويلاحظ أن سيكولوجية الإدراك عند الإنسان تميل إلى تبسيط العلاقات الهندسية إلى أساسياتها وهى الدائرة والمثلث والمربع[٢].

ولذلك فإن أقوى الأشكال وأكثرها استيعابا هى أبسطها مثل القبة والمسلة.

ولذلك فإن أقوى الأشكال وأكثرها استيعابا هى أبسطها مثل القبة والمسلة والهرم والمكعب[٣]، والحل المعمارى باتجاهاته للبساطة يؤكد على الخصائص الفردية ووضوح الشخصية لكن ذلك لا يكون عمليا فى معظم الأحيان وخاصة عند تعقد الوظائف وتعددها فى المبنى الواحد والذى يحتم فى كثير من الأحيان تعقد المسقط والكتلة وبالتالى الواجهة[٤].

ويمكن تحديد خواص التشكيل البصرى للواجهة بمجموعة عناصر هى:

أولاً: الشكل.　　ثانيا: السطح.　　ثالثا: الفتحات.

أولاً: الشكل:

ويعتبر خاصية هامة من عناصر التشكيل البصرى، ويتوقف الإحساس على عاملين:

أ- المساحة والارتفاع:

فالمبنى القصير لوحدة سكنية معينة مثلا فيلا يختلف الإحساس به عن مبنى مرتفع كناطحة سحاب، وذلك من حيث الاحساب بالقياس[٥].

(1) Norberg Schulz - Intentions in Architecture Cambridge 165. p. 95.

(2) Ching - Architecture: From, Space and Order - N.Y. 43. p. 69 .

(3) Abercrombie - Architecture As Art- N.Y. 84. p.34 .

(4) Venturi - Complexity ad Cntradiction In Architecture- N.Y. - 77-p. 20.

(5) Orr - Sale in Architecture - N.Y 85 m- p.40 .

ب - الحدود ونهايات المبني:

تعتبر خاصية هامة فى التشكيل تساعد العين على إدراك طبيعة الشكل من خلالها خاصة الحواف والأركان ونهايات الشكل، وعن طريق الخط المحدد للمبنى يمكن إعطاء تأثيرات معينة مثل:

النعومة: باستعمال الخطوط المنحنية الانسيابية.

– الصلابة: باستعمال الخطوط المستقيمة الحادة والمتعامدة.

لا تأتى أهمية الخط المحدد بالنسبة للشكل العام ككل ولكن ايضا فى تحديد خواص بعض العناصر الموجودة فى الواجهة.

ثانيا: السطح:

يكون السطح القشرة أو الغلاف للمبنى فعن طريق خواصه تتحدد طريقة إحساسنا وإدراكنا للمبنى، والذى يتوقف على تأثير الملمس على الثقل البصرى والمقياس وانعكاسات الضوء، ودرجة التباين اللونى بينه وبين المحيط، والتقسيمات أو الأنماط الموجودة عليه كذلك البروزات وأماكنها، ووجود العناصر ذات الأبعاد المعروفة والمحددة يساعد على إحساسنا بالمقياس والحجم.

ويتوقف كل ذلك على العوامل التالية:

أ - الملمس:

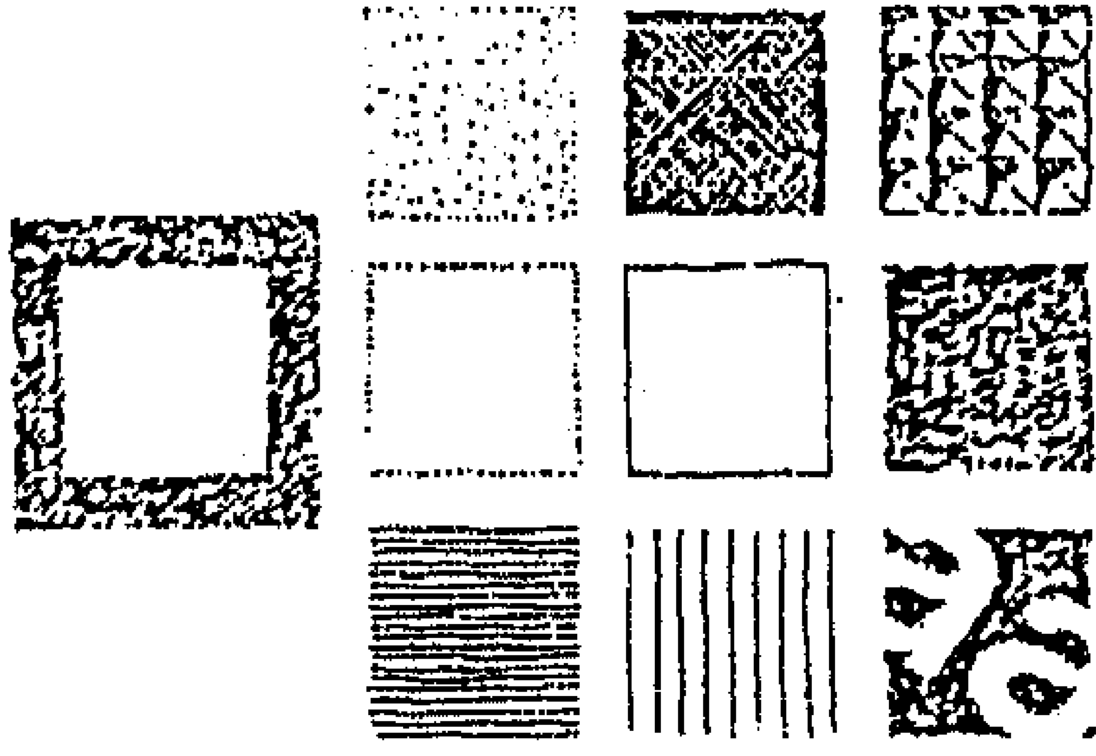
يعتبر من أهم خواص السطح ويؤثر فى إعطائه الأحاسيس معينة:

ب - الثقل:

ويعبر عنه بإظهار الإنشاء الحجرى فى الواجهة بتقسيماته المعروفة أو التغطية به كذلك بكثرة التفاصيل والزخارف والتى تؤدى إلى زيادة الاحساس بالثقل فى واجهات المبانى وقد ساد إعطاء هذا الإحساس فى عصور النهضة فى العمارة الكلاسيكية(١).

---

(1) Rasmussen - Ecperinecing Architecture - Cambridge 1959. p. 90 .



تأثير الملمس على الثقل البصرى

التباين اللونى بين الواجهة والمحيط

تغير النمط

الزخرفى واختلاف تأثير السطح

شكل (٨٢) التغير في التأثير نتيجة التغيير في معالجة السطح من حيث الملمس واللون والبروزات والتقسيمات.

ج - الخفة والنعومة:

وذلك باستخدام ملمس ناعم من البياض أو الدهان.

د - الدفاء:

باقتراب الملمس من الحيوية باعطائه الاحساس الطبيعى للمادة بحيث يساعد الإنسان على الإحساس بالألفة والتعاطف معه - ويشبه ذلك بملمس اليد الطبيعى ومقارنته باليد التى ترتدى قفازا بلاستيك نجد أن الإنسان يفضل الملمس الأول(١).

العوامل المؤثرة علي الملمس(٢):

الملمس كعنصر من العناصر التى تضفى خواص معينة على سطح الواجهة يتأثر بمجموعة من العوامل منها نوع المادة التى تغطى السطح كذلك الضوء والمسافة واستعمال الزخارف أو إضفاء معالجات تضاعف الملمس.

أ- نوع المادة المستعملة:

كل مادة لها الملمس الخاص بها والذى يميزها عن غيرها من المواد، هذا ويجب معالجتها على هذا الأساس وعدم محاولة التغيير من الإحساس بخواصها، فالصراحة فى التعبير المعمارى عن المواد هى مبدأ من أهم مبادئ العمارة الحديثة، وقد تأرجحت الأفكار وتغيرت فى طريقة معالجة الملمس على مر التاريخ المعمارى ما بين مؤيد لتغطية السطح الخارجى بقشرة خارجية أنيقة عليها نقوش أو زخارف وبين

---

(١) دليلة يحيى أحمد الكردانى، مرجع سابق، ١٩٨٧، ص ٧٢ .

(2) Ashihara - The Aesthetics Townscape - Cambridge 83-p.50- p. 61. p. 140 .

إظهار طبيعة طبيعة المادةالحقيقية على علاتها مما يعطى إحساسا أكثر حيوية.

وفى القرن التاسع عشر كان الاتجاه السائد هو الحصول على ملمس أنيق بالجمع بين الناعم والخشن فى توافق وانسجام.

ب - استعمال الزخارف:

تعتبر الزخارف نوع من الملمس الخشن فكثرة الزخرف على السطح والتى شاعت فى عصر النهضة الأوروبية، ترى من بعيد على انها ملمس خشن، بحيث لا يمكن التمييز فى تفاصيلها من بعيد، وقد استعملت فى التركيز على بعض الفتحات كذلك فى إظهار العناصر الانشائية بشكل جميل مثل الكوابيل والهياكل والركائز(١).

جـ - مضاعفة الملمس وتأكيده:

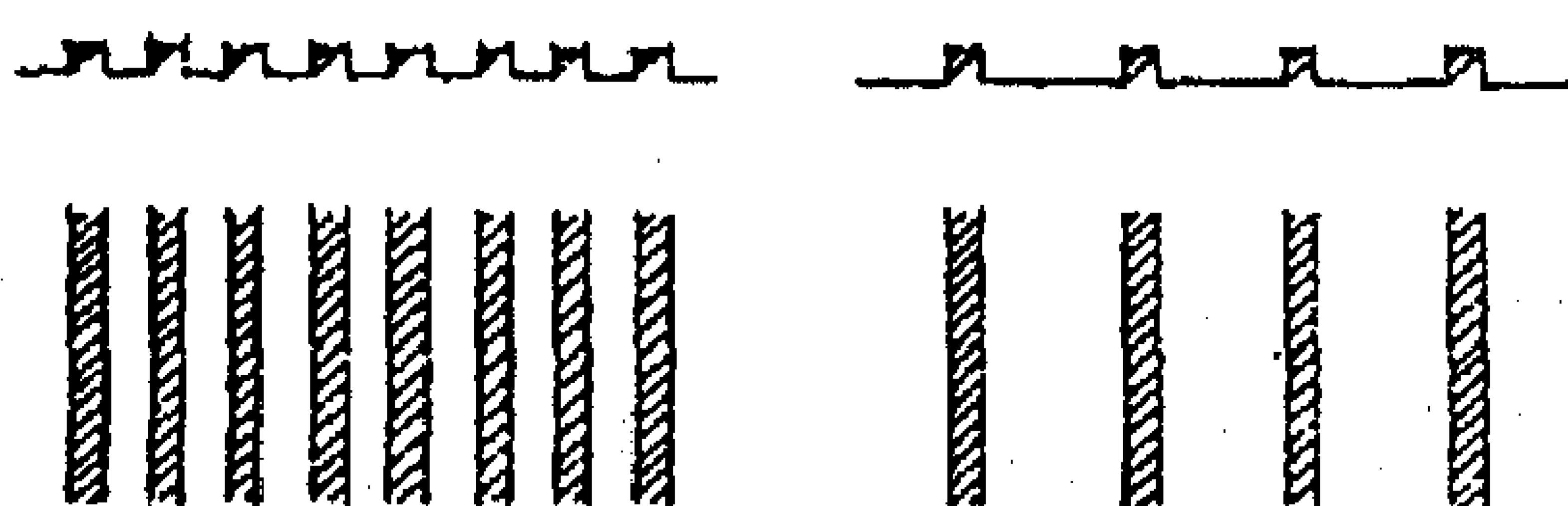
من الممكن إعطاء الملمس إحساسات مضاعفة بالخشونة عن طريق عمل تعريجات أو تجويفات به أو باستعمال الزخارف أيضا.

د - المسافة والبعد عن السطح المرئي:

تؤثر المسافة وبعد الشخص الرائى عن السطح على طريقة إحساسه به فيزيد الإحساس بالحبيبات الصغيرة بالقرب من السطح ويقل بالبعد عنه، ولكن بالبعد عنه يزيد الإحساس بالتقسيمات على السطح إن وجدت، وعلى ذلك يمن التمييز بين مستويين يختلف الإحساس بالملمس عندهما.

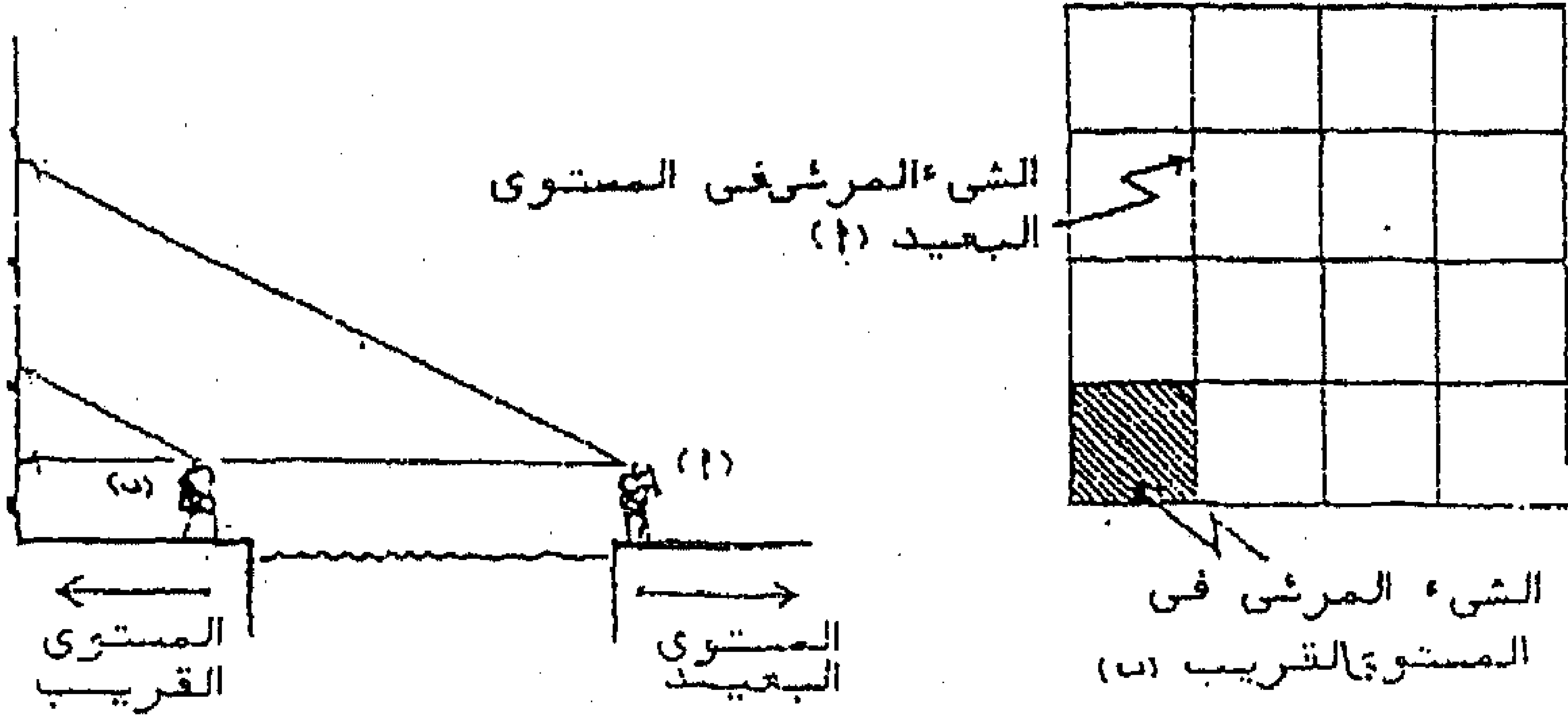
المستوي القريب:

ويسمح برؤية الملمس القريب وإدراك التفاصيل الصغيرة ومعرفة طبيعة وخواص السطح للمادة المستخدمة بدقة.



شكل (٨٣) مضاعفة الملس عن طريق عمل تجويفات

(1) Smithies - Principles f Design in Architecture. N. Y. 81-p. 6.



شكل (٨٤) يوضح المستوى البعيد والقريب

المستوي البعيد:

لا يسمح بالإحساس بالتفاصيل الدقيقة ولكنه يعطى إحساسا أكثر بالتقسيمات والتجويفات الواضحة فى السطح وهو ما عبر عنه من قبل بمضاعفة الملمس.

جـ- درجة شدة الضوء:

عن طريق الظلال التى يحدثها الضوء نستطيع الإحساس بالملمس، فشدة الإضاءة واتجاهها من زاوية معينة يؤثر على إدراك للملمس من خلال الظل والظلال.

د- اللون:

لون الواجهة بالنسبة للمبانى المحيطة وكذلك البيئة يؤثر على طريقة إدراكنا لها وذلك حسب درجة التناقض والاختلاف بينهما[1]، فمثلا إذا كانت جميع مبانى المنطقة بيضاء اللون ثم طلى مبنى واحد بلون مخالف إنه سوف يجذب الانتباه أكثر حتى لو كانت معالجته المعمارية مشابهة لباقى المبانى فى المنطقة.

ز- البروز والردود والانحناء:

ويظهر درجة الظل والظلال فى الواجهة والتى تتأثر بدرجة الاضاءة وشدتها، مما يحدد إحساسنا بالبروزات والانحناءات، ومن البديهى أن إدراكنا لها يختلف تبعا

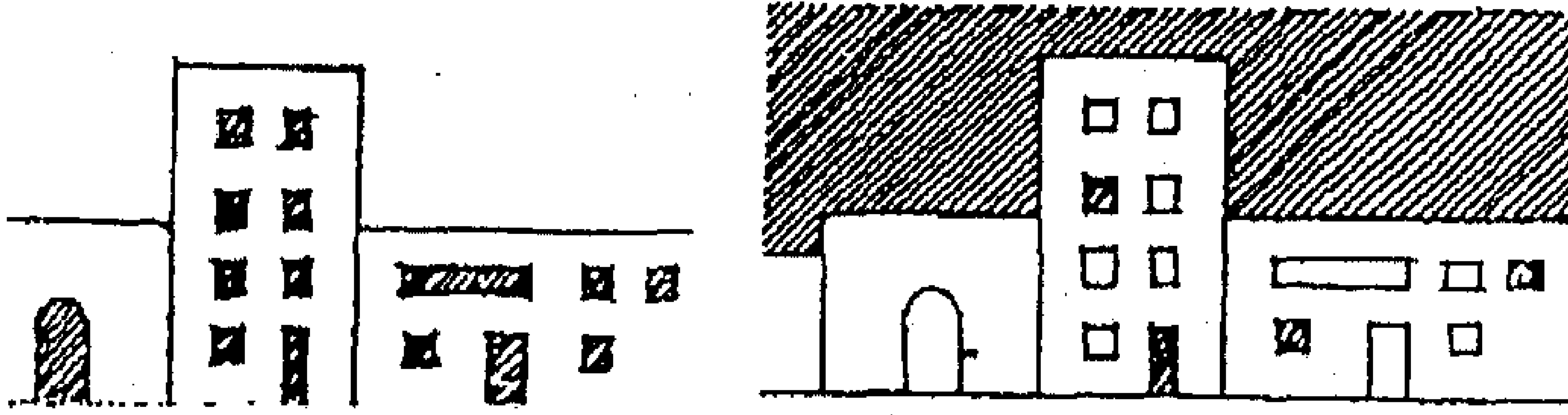
---

(١) محمود أحمد عبد اللطيف: دراسة تحليلية لبعض العوامل المؤثرة فى تكوين المجموعات المعمارية، رسالة ماجستير، غير منشورة، أسيوط، ١٩٧٧، ص ٣٣-٤٠ .

لزاوية الشمس المتغيرة فى أوقات النهار بحيث يضعف تأثيرها جدا فى الليل، وطريقة التقسيم أو الانحناءات لنفس المساحة من الواجهة مع تثبيت عامل المنفعة يغير من إحساسنا بالواجهة وبكتلة المبنى إلى حد كبير.

ي - الإضاءة والعلاقة بين المبني والمحيط:

طريقة استيعاب والإحساس بالعمل المعمارى تختلف فى ضوء النهار عنه فى الليل ففى الليل تزيد درجة التباين بين لون السماء وسطح المبنى، كذلك تؤثر الشبابيك المضاءة والمظلمة فى طريقة الإدراك.



شكل (٨٥) اختلاف الإحساس بالمبني في الليل والنهار

ثالثا: الفتحات:

تمثل الفتحات أهمية كبرى فى التأثير على خواص التشكيل البصرى للواجهات، وقد اختلفت التعبير عنها باختلاف المبانى على مر الفترات، والعوامل التى تؤثر على خواص الفتحات هى الشكل والمساحة وكذلك وضعها فى الواجهة ونسبة مساحتها إلى الواجهة.

أ - الشكل[1]:

يختلف التعبير عن شكل الفتحة من الأشكال البسيطة كالدائرة والمربع والمثلث والمستطيل وهى أسهل الأشكال فى القدرة على استيعابها وإدراكها، إلى الأشكال المركبة من شكلين أو أكثر خاصة الفتحات ذات العقود المستديرة أو المدببة أو البيضاوية أو المثلثة، وقد استخدمت الزخارف فى أحيان كثيرة للتأكيد على شكل

(١) محمود أحمد عبد اللطيف: مرجع سابق، ١٩٧٧، ص ٣٣–٤٠ .

الفتحة ومكانها وأشكال الفتحات عنصر هام فى إعطاء الشخصية للواجهة وتمييزها.

ب - المساحة:

يتفاوت حجم الفتحة من الصغر إلى الكبير تبعا لنوع وحجم الفراغ من خلفها كذلك الوظيفة التى يؤديها هذا الفراغ[١].

ج - الموضع:

تغيير موضع الفتحات بالنسبة للواجهة يؤثر تأثيرا كبيرا على كيفية الإحساس به، فاختلاف موضعها من دور إلى الاخر يبعث الإحساس على الحرية والديناميكية بينما ثبات موضعها فى جميع الأدوار يوحى بالاستقرار والاتزان.



شكل (٨٦) تغير شكل الفتحات من الأشكال إلي البسيطة

وضعها فى داخل الواجهة يعطى إحساسا بالثقل البصرى وبالكتلة، بينما الشبابيك الركنية تعطى إحساسا أكثر بالسطح من الكتلة وهو ما أطلق عليه المعمار الورقى Paper Atchitecture[٢]

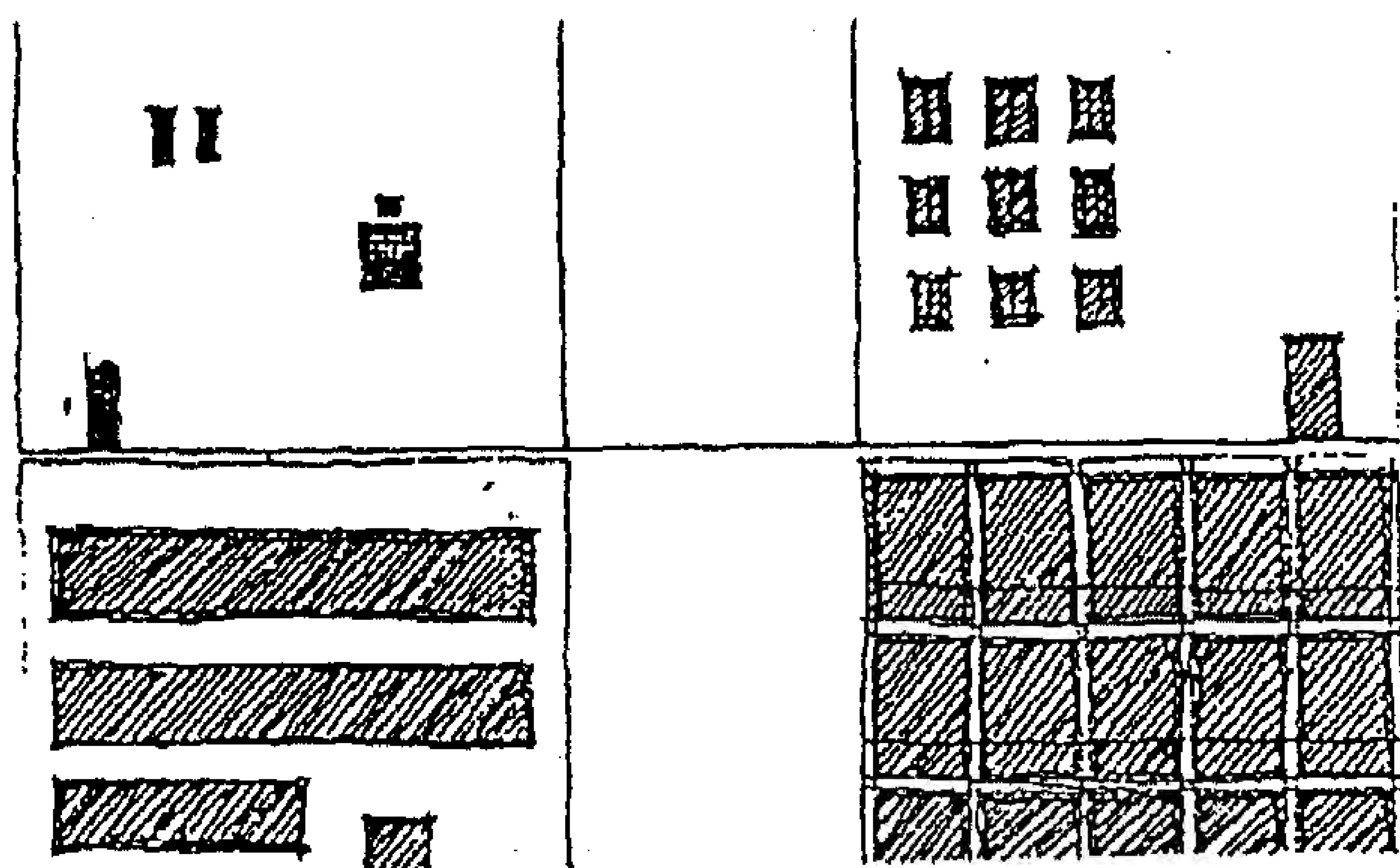
د - نسبة الفتحات للمسدود من الواجهة:

الإحساس البصرى للواجهة يتأثر بنسبة الفتحات للمسدود من الواجهة، فنلاحظ أن الواجهات ذات الفتحات الصغيرة والقليلة يحدث فيها إحساس شديد بالثقل كالمعالجات المعمارية فى القاهرة الفاطمية، وبزيادة نسبة المفتوح حتى يطغى على

(1) CHING. OP. CIT., P. 69-100-P.105 .

(٢) دليلة يحى أحمد الكردانى، ١٨٧، مرجع سابق، ص ٧٦ .

المسود من الواجهة كنوعية المباني التى كسيت من الخارج بالـ Curtain Wall تكون النتيجة زيادة الإحساس بالخفة والشفافية فى الإحساس البصرى.



شكل (٨٧) التغير في نسبة الفتحات للمسدود من الواجهة

أسس التشكيل المعماري للواجهة (الجماليات):

أن التشكيل المعمارى للمبنى كعمل منفرد يجب أن يبنى على أسس تصميمية معمارية جمالية وفلسفية معينة تستخدم عنصر التشكيل أو مفردات اللغة المعمارية من خط وشكل ولون وسطح لتحقيق قيم معمارية تهدف للبلاغة والرضا عن التجربة البصرية[١]، وهذه البلاغة وايضا الرضا احتياج بشرى، فالإنسان يحتاج الوضوح والبساطة فى إعطاءه توجيه معين والاتزان والوحدة فى العمل المعمارى لتحقيق الهدوء وتجويد المنفعة، وفى نفس الوقت يحتاج التنويع وجذب الانتباه لإثارة الحوافز، وهذه الحاجات قد تتحقق فى بعض الأعمال والأنماط دون الأخرى[٢].

ويرى سمثز Smithies أن الوحدة Uniey هى أهم عناصر النجاح فى التشكيل المعمارى[٣] والتى تتحقق فى التكوينات والتنوعات البصرية من خلال أسس التشكيل المعمارية للواجهات من ايقاع ونسب ومقياس واتزان وهى مصطلحات ذات مدلول

(1) Scruton - The Aesthetics of Architecture - London. 79. p. 207.

(2) Arnhein - Towards A Psychology Of Art- California 66- p. 103.

(3) Smithies Op. Cit., P. 6-14 .

تستخدم للتعبير عن الصفات والعوامل التي من شأنها أن تعمل على تحقيق الإحساس بانتماء العناصر المتفرقة لبعضها، لينشأ عنها كل متماسك يساعد الإنسان على إدراكه وتقييمه، وذلك من خلال القوانين المنظمة للعملية الإدراكية عند الإنسان، والتى وضعتها مدرسة الحشتالت[١] فى علم النفس.

---

(١) تعتبر الجشتالت من أهم مدارس علم النفس التى ألقت مزيدا من الضوء على عملية الإدراك البصرى.

الفصل الخامس

الوحدة المرجعية

نموذج لوحدة مرجعية

فى جماليات عمارة المتاحف المصرية

أولا / مقدمة الوحدة المرجعية تحتوى على

أ- أهمية الوحدة المرجعية

ب- توجيهات للمعلم نحو استخدام الوحدة المرجعية

ثانيا / مجال الوحدة المرجعية

ثالثا / أهداف الوحدة المرجعية

رابعا / موضوعات الدراسة بالوحدة المرجعية

خامسا / الاهداف الاجرائية لدروس الوحدة المرجعية

سادسا / اساليب التدريس المستخدمة

سابعا / الانشطة والوسائل التعليمية

ثامنا / اساليب التقويم

تاسعا / مصادر المعلومات (المراجع)

الفصل الخامس

الوحدة المرجعية(•)

يمكن تصميم وحدة مرجعية[١] لجماليات عمارة المتاحف المصرية (الواجهات المتحفية) فى التربية الفنية وذلك بعرضها من خلال النقاط التالية:

أولا: مقدمة للوحدة المرجعية تحتوى على:

أ- اهمية الوحدة المرجعية.

ب- توجيهات للمعلم نحو استخدام الوحدة المرجعية.

ثانيا: مجال الوحدة المرجعية.

ثالثا: أهداف الوحدة المرجعية.

رابعا: موضوعات الدراسة بالوحدة المرجعية.

خامسا: الأهداف الاجرائية لدروس الوحدة المرجعية.

سادسا: أساليب التدريس المستخدمة.

سابعا: الأنشطة والوسائل التعليمية.

ثامنا: أساليب التقويم.

تاسعا: مصادر المعلومات «المراجع»

أولا: مقدمة الوحدة المرجعية:

العمارة هى أم الفنون وأعرقها وأكثرها احتكاكا بالإنسان، وهى تتضمن فى دواخلها وعلى أسطحها وفى محيطها سائر الفنون من رسم ونحت وتصوير ومسرح وموسيقى فالمتاحف واستوديوهات الفنانين والمعرض ودور الأوبرا والبالية والموسيقى كلها نماذج معمارية تحتضن الفن وتتبناه، والعمارة الناجحة هى التى تبرز قيمة هذه الفنون ولا تطغى عليها، فإذا طغت العمارة على ما بداخلها من أعمال فإنها تفسد قيمتها وتأثيرها الفنى على المشاهد.

(١) ايمن نبيه سعد الله، تصميم وحدة مرجعية فى التربية الفنية للمرحلة الثانوية مبنية على التكامل بين طريقة حل المشكلات والمضمون التربوى لمدرسة الباوهاوس لتنمية الابتكار، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ٢٠٠٠ م.

(•) نموذج لوجدة مرجعية في جماليات عمارة المتاحف المصرية.

فالعمارة هى تشكيل وظيفى أداته المادة والحيز فالمصمم المعمارى يحدد المادة، ويشكلها لتحوى خبرات وظيفية تخدم الأغراض الإنسانية والمتطلبات المعيشية، والحيز هو تجسيد للأبعاد الثلاثة مجتمعة لأى موقع(١).

وتحوى أيضا الحياة الإنسانية بمختلف صورها وتتميز عن الفنون الأخرى فى أن جزءا كبيرا من المتعة الفنية بها يأتى نتيجة الشعور بأن هذا العمل الفنى من صنع الإنسان، وانه خرج للوجود لمناسبة الوظيفة التى يؤديها(٢) وتعتبر العمارة من الفنون التى لها اتجاهات اجتماعية وأسس اقتصادية ومهما كان تأثير جمال العمارة فنيا والغرض الأساسى النفعى فقد انشئت لتخدم غرضا جوهريا، ونستطيع القول بأن فن العمارة عبارة عن إنشاءات صنعها الإنسان من مواد صلبة رتبت لتشغل مكان معينا للأغراض النفعية، وصممت بأسلوب فنى جميل والقصد منها هو وجود منشأت ملائمة متينة تتفق مع الإحساس الفنى(٣).

ونجد أن العمارة تتعامل مع الإنسان فى فترات حياته وأنشطته المختلفة فالمعمارى فى هذه الفترات يمر عادة بعدة مراحل:

أولهما: الابداع المادى وهو فى هذه المرحلة يتعامل مع منظومة البيئة والفراغ المفتوح منها والمغلق، والأرضيات والأسقف والحدائق وغيرها من العناصر الانتفاعية التى تفى باحتياجات الإنسان المختلفة بيئيا أو فراغيا، ويجب على المعمارى أن يدعم الفراغات السابقة بالإنشاء الملائم وظيفيا وجماليا فيقيم منظومة إنشائية متزنة ومستقرة يوفر من خلالها ما يحتاجه من فراغات(٤)، فوظيفة العمارة تنبع من متطلبات الإنسان وأشكال العمارة من الناحية العملية تحددها إلى حد كبير عوامل اجتماعية ثقافية متضمنة الحاجات الجمالية بمعنى انها حدث حضارى اجتماع تلبية لحدث إنسانى سواء كان حدث متكرر أو حدث متميز فرديا بمعنى أن يكون الحدث

(١) حسن عزم أبو جد، الظواهر البصرية والتصميم الداخلى، جامعة بيروت العربية ، ١٩٧١، ص ٥ .
(2) Alexander, C., Apattern language, Oxford Univ. Press, N.Y. 1977 .
(٣) برنارد مايرز، سعد المنصورى، ومسعد القاضى، الفنون التشكيلية وكيف نتذوقها، النهضة المصرية ١٩٦٦، ص ٨٤ .
(٤) على رأفت، ثلاثية الإبداع المعمارى، الأهرام، القاهرة، الأولى، ١٩٩٧، ص ٨ .

مرتبط بالنمط الزمنى لحياة الإنسان أو يكون مجرد حدث موسمى أو فريد خلال الحقبة الزمنية التى يتعايشها الإنسان بل أكثر من ذلك قد يخرج الحدث من حيز الإنسان الفرد إلى حيز الإنسان العضو فى المجتمع(١)، ونجد انها تشكيلات فراغية داخلية وخارجية تعطى حركة مختلفة الاتجاهات فيقول عبد الباقى إبراهيم (إن العمارة فراغات خارجية لها مقاييسها الخاصة التى يتحرك فيها الإنسان فتتغير الصورة التى يراها من نقطة إلى أخرى تبعها لمسار حركته غير المنتظمة، وهى أيضا فراغات داخلية تغير صورتها بتغير حركة الإنسان الوظيفية(٢). وإذا كان عبد الباقى إبراهيم، قد ربط بين الفراغات الخارجية، والفراغات الداخلية فقد سبقه فى ذلك «روبرت فينتورى R.Venturi عندما ناقش التصميم المعمارى من الخارج إلى الداخل وكذلك من الداخل إلى الخارج بمعنى انه لم يفصل واجهة المبنى ومعناه عن الفراغات الداخلية للمبنى، ونقطة انطلاق المعمارى هو الخيال والإبداع الفنى فهو يحاول أن يشكل تشكيلا معماريا متناغم الأبعاد ويشمل حيز من الفراغ وله من الجمالية ما يتوافق مع إحساس المشاهد ويشبع احتياجاته الجمالية نحو هذا البناء المعمارى، فالجمال المعمارى هو صفة وجدانية نتج عن التأثير بالشكل فى الشعور بالرضا النابع مع توافق هذا الشكل والقوى العاملة على تكونيه، وعندما يقوم المعمارى بتشكيل أى مبنى فإنه يضع نفسه ضمن هذه القوى فإذا احترم القوانين الأزلية كان للشكل نفس القيمة الجمالية فى الأشكال الطبيعية وقد وصل إلى قيمة الحكمة ويكون لعمله أعلى صفات الجمال ليس وجدانيا فحسب بل أخلاقيا وروحانيا(٣) فلا يمكن تشكيل مبنى معمارى بدون أن يتوافر فيها الجماليات بحيث تطغى على الوظيفة بل يمكن أن يسير الاثنان فى طريق واحد متلازمان.

لذلك نجد أن العمارة التى تضع أسسا ونسبا جديدة لتساعد على تأدية الوظيفة والغرض وأطلق عليها اليونان «أم الفنون» فالدور الذى تلعبه فى الفن هو تأثيرها على

(١) طارق محمد والى، العمارة الإسلامية فى مصر، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة، قسم هندسة معمارية، جامعة القاهرة، ١٩٨٢، ص ٩٠ .

(٢) عبد الباقى إبراهيم، المنظور الإسلامى للنظرية المعمارية، القاهرة، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية ١٩٨٦، ص ١١٥ .

(٣) طارق محمد والى، مرجع سابق ، ١٩٨٢، ص٩١ .

الشكل أو النسب فنسبها الانشائية هى فى الواقع بمثابة وحى الفنان فى مختلف الفن المعاصر للعمارة.

فيلتزم فن العمارة بالجمع بين شقين:

الأول: هو الغرض النفعى من البناء.

والثانى: هو الناحية الجمالية له على أن تحقيق أحدهما لا يغنى عن وجود الآخر.

ونجد أن الاهتمام بعمارة المتاحف حيث أن المتاحف مؤسسات علمية وثقافية تساعد المواطنين والباحثين على فهم تاريخ أمتهم وهى المكان الطبيعى للحفاظ على التراث الحضارى للأجيال التالية وتعتبر مؤسسات تثقيفية حقيقية، والمتاحف بشكلها العام مثل المدارس لابد لها أن تواكب التغيرات لتؤدى رسالتها.

وأن العلاقة بين فن العمارة وفن تخطيط المدن «من الأسس التخطيطية لمبانى المتاحف» علاقة عضوية فالمعمارى يقوم بدراسة المبنى أو مجموعة المبانى من ناحية تحقيقها لوظائفها وملاءمتها لطبيعة المناخ والبيئة، فهناك علاقة بين المبنى والطرق والحس بالمنظور العام وبخط الرؤيا(١).

فقد تكاملت عمارة المتاحف بكل عناصرها وأصبحت تبنى من أجل ان يكون متحفا يحتوى على المجموعات والمعروضات الأثرية من الكنوز والأعمال الفنية بما دعى العلماء إلى انشاء متاحف تضم هذه الآثار للحفاظ عليها.

وكانت المعالجة المعمارية للمواقع والمبانى لها تأثير كبير على حركة ونظام المتحف ففى بداية القرن العشرين ظهرت موجة من الثورة المعمارية لتغيير مفهوم مبانى المتحف مما أدى إلى تغيرات معمارية والتى اتبع فى تصميم هذه المبانى مما يتطلبه أكثر من احتياجاته.

وبدأت المتاحف تأخذ شكلا جديدا فى التصميم المعمارى من دراسة الفراغات وأساليب العرض ونقط الجذب وظهرت علوم متحفية جديدة مثل علوم الصيانة

---

(١) ماجد لويس، دراسة تحليلية لعمارة المتاحف بمصر رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية فنون جميلة، جامعة حلوان، ١٩٩٠، ص ٢٧٠.

والتخزين وعلوم النقل والأمن الداخلى وعلوم الإدارة المتحفية وقد أدخلت هذه العلوم بأسلوب علمى مدروس على المتاحف تحت إشراف بعض الهيئات والمؤسسات العالمية منها هيئة اليونسكو وهيئة ICOM وهيئة AAM وغيرها من الهيئات العالمية والتى ساعدت على تطوير علم المتاحف Museoiogy.

وبدء المعماريون بوضع بعض النظم لتوفير الاحتياجات الوظيفية داخل المتحف مع تغيير مظهر المتحف باستخدام الزينة المعمارية التجريدية والتى كانت بداية الطريق إلى المعالجة المعمارية البسيطة مع استغلال المستويات الرأسية والأفقية فى الحركة الفراغية للمتحف.

وأن العلاقة البصرية بين مبانى المتاحف المعمارية والفراغات المحيطة به تعد من المؤثرات المباشرة لاختيار الموقع فالفراغ العام للموقع يلعب دورا كبيرا فى ربط المبانى بعضها ببعض فهناك نوعان من العلاقات الفراغية بين هذه المبانى وأهمها:

- التخطيط والتشكيل الخرجى كفراغ موحد.
- التخطيط والتشكيل الخارجى للفراغ الحر.

وتتعدد وتتنوع المتاحف طبقا لمواد الحفظ والعرض فالمتحف المصرى والقبطى والاسلامى هى متاحف يطلق عليها اسم المتاحف القومية، ويعتبر متحف النوبة من المتاحف الاقليمية، وهى المتاحف التى يهتم بها المؤلف من خلال واجهاتها المتحفية وكذلك يهتم (بالفلسفة الجمالية لعمارة المتاحف والواجهات المتحفية).

ونجد أن التشكيل العام لواجهات(١) المبانى العامة له أثر كبير على مرتاديها لأنها تعطى الانطباع الأول للمبنى عن وظيفتها وتعكس البيئة الداخلية للمبنى، وهذا ينطبق على أى مبنى، فتزداد أهميته فى المبانى ذات الطبيعة الخاصة مثل المتاحف «المصرى - القبطى - الاسلامى - النوبة» وغيرها من الأبنية الثقافية فالواجهات فى المتحف تقوم بدور هام فى إعطاء انطباع مطمئن للزائر فى نفس الوقت تحثه على الدخول إليه وتكرار الزيادة بعد ذلك فإذا نجح المصمم فى جذب المشاهد إلى مبنى

---

(١) وفاء محمد كمال رشوان، دراسة تحليلية للمتحف كمركز ثقافى وتعليمى هام للطفل، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة حلوان، ١٩٩٤، ص ٢٨٠ .

المتحف فيعد هذا نجاحا فى التمهيد لأول خطوة يخطوها لدخول المتحف، وتتركز الدراسة فى هذا المجال فى عدة نقاط هامة هما:

- **الكتل - الرموز والعامات المميزة**
- **اللون - الملمس**

أن الواجهة كعمل منفرد يمكن وصفها بأنها واقع مادى أو بنائى، يعرف بمجموعة العناصر البصرية التى تشكل خواصه مثل الشكل والسطح والفتحات هذه العناصر هى بمثاب مفردات اللغة المعمارية والتى يستعملها المعمارى لإنتاج عمل بالبلاغة عن طريق اتباع الأسس المعروفة لتحقيق الجمال فى التشكيل المعمارى، وهى الايقاع والنسب والمقياس والاتزان للوصول لوحدة العمل المعمارى، كما يجب أن يكون هذا العمل فى النهاية ذو معنى وقيمة كل ذلك بهدف الوصول إلى الرضا عن التجربة البصرية للواجهة(١).

وأن التشكيل المعمارى يجب أن يبنى على أسس تصميمية معمارية وجمالية وفلسفية معينة تستخدم عنصر التشكيل أو مفردات اللغة المعمارية من خط وشكل ولون وسطح لتحقيق قيم معمارية تهدف للبلاغة والرضا عن التجربة البصرية(٢) وهذه البلاغة وايضا الرضا احتياج بشرى فالإنسان يحتاج الوضوح والبساطة فى إعطاء توجيه معين والاتزان والوحدة فى العمل المعمارى لتحقيق الهدوء وتجويد المنفعة وفى نفس الوقت يحتاج التنويع وجذب الانتباه لإثارة الحوافز(٣).

فلسفة تصميم المتاحف ترجع إلى حل المشكلة بين الفراغات الخارجية والعناصر الداخلية لخدمة المعروضات مع توفير الراحة والرؤية الصحيحة للزوار مع ملاءمة المتحف للبيئة المقام عليها من حيث تحديد الكتل وارتفاعاتها وعلاقاتها مع بعضها البعض وتوافق تصميم واجهاتها مع الطراز الموضوعة داخلها.

(١) دليلة يحيى أحمد الكردانى، تغيير المعالجات العمرانية للمجتمعات السكنية فى مدينة القاهرة، تطبيقا على الواجهات، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ١٩٨٧.

(2) Scrutom - The Aesthetics of Architecture London. 79. p. 207 .

(3) Arnhein - Towards Apsychology Of art - California 66 - p. 103 .

لهذا وجد المؤلف فى موضوع «الواجهات المتحفية» للمتاحف المصرية موضوعا ملائما للتدريس فى التربية الفنية ووجد أن هذا الموضوع من الموضوعات التى لابد للتربية الفنية من الاهتمام بها «المناهج الخاصة» حيث أن التجديد فى التربية الفنية هدف من أهدافها والتجديد يتم من خلال إيجاد مداخل تدريسية جديدة «مداخل تجريبية» هو نمط من أنماط الخروج عن المألوف أو المعنى وفى الصورة التى يراها المشاهد وهى آلية من آليات الإبداع، وخلق صورة معمارية جديدة والتجديد هدف من أهداف العلم وبدونه لا يكون هناك سير لعجلة التطور والتقدم وأن التجديد فى الفن إشباع لتطلعات المتلقى لتجارب بصرية وفنية جديدة كما انه إثبات لشخصية المبدع وتحقيق لذاته الفنية.

وقد اهتم المؤلف بالتجديد فى الواجهات المعمارية المتحفية لما لها من ثراء فى التدريس وإيجاد مداخل تدريسية جديدة مبتكرة(١) فى التربية الفنية حيث أن الواجهات المتحفية وممارسة التجريب فى التربية الفنية تعتبر من المواقف التعليمية الهامة الت تفيد الطالب للتفتح على مجالات عديدة فى ميادين أخرى لإيجاد حلول ومداخل تدريسية جديدة لما يقابل من مشكلات(٢).

أ- اهمية الوحدة المرجعية:

- من خلال هذه الوحدة المرجعية يحدد للمعلم الأهداف التعليمية وتصنيفها فى أهداف سلوكية يسهل تحقيقها من خلال دروس الوحدة المرجعية.
- توضح للمعلم كيفية بناء الوحدات المرجعية وتخطيطها مما يساعد على زيادة استفادة المعلم منها وتطبيقها بشكل يحقق الأهداف التربوية.
- تجمع الوحدة المرجعية بين الحقائق والمعلومات والمهارات الخاصة بجماليات عمارة المتاحف «الواجهات المتحفية».
- وتوضح الطرق والأساليب التى يمكن أن تقدم بها هذه المعلومات والحقائق

---

(١) على رأفت، ثلاثية الإبداع المعمارى، مرجع سابق، ١٩٩٧.

(٢) هدى أحمد زكى، المنهج التجريبى فى التصوير الحديث، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٧٩.

والمهارات بحيث يحقق ذلك إيجابية الطالب فى عملية التعلم وإيجاد مداخل تجريبية وتدريسية جديدة فى التربية الفنية لإثراء فاعلية التدريس.

- تقدم الوحدة المرجعية مجموعة من الحلول والبدائل لأساليب التدريس وتناول المعلومات من خلال الفكر التجريبى للواجهات المتحفية وطريقة حل المشكلات حتى لا يصب تفكير المعلمين فى قالب واحد ويعمل على إيجابية المعلم لكى يشارك بفكرة وخبرته لتوظيف ما يقدم إليه من خلال الوحدة المرجعية مكيفا ذلك لظروف بيئته المدرسية وبيئة تلاميذه النفسية ومؤكدا مبدأ الفروق الفردية فى المرحلة الثانوية (مرحلة المراهقة).

ب - توجيهات للمعلم نحو استخدام الوحدة المرجعية

أن هذه الوحدة المرجعية التى نضعها بين يديك هو خلاصة بحث طويل ومقترحات عديدة للوصول بتدريس موضوع الواجهات المتحفية إلى مستوى يحقق الأهداف المرجوة من تدريسه بعد إدخال التعديلات عليه بما يحقق أهداف التربية الفنية بما يتلاءم مع الإطار الفلسفى وطبيعة طالب المرحلة الثانوية.

- لقد روعى أن تكون أهداف دروس الوحدة المرجعية واضحة محددة ومعالجة بألفاظ سهلة.

- روعى عند وضع الوحدة المرجعية أن تكون مناسبة لمحتواها لطلاب المرحلة الثانوية والفروق الفردية بينهم ويجب الاهتمام بالتوجيه الفردى لكل طالب وإلى جانب التوجيه الجماعى.

- أن تحصيل الطالب من خلال نشاطه يعمل على تنمية قدرته على الفهم وما يتصل به من ترجمة وتفسير واستنتاج والتطبيق واكتساب المهارة المناسبة.

- يجب أن تكون اوجه النشاط المقترحة متعددة وعلى درجة كافية من التنوع حتى يتاح لك المجال لكى تختار من بينها ما يلائم تلاميذك وظروف مدرستك.

- يجب ألا تتقيد بتسلسل أنواع النشاط فى هذه الوحدة المرجعية بل يمكنك أن تعد لها أو تغيرها أو تحذف بعضها أو تضيف إليها تبعا للبيئة التعليمية الخاصة بفصلك.

- هناك مقترحات بأنواع المراجع والوسائل التعليمية المناسبة لتدريس الوحدة المرجعية، وروعى سهولة الحصول عليها خاصة وأن معظمهما متوفر بمكتبة كلية التربية الفنية أو مكتبة مدرستك.

فى نهاية كل درس من دروس الوحدة المرجعية مقترحات بالوسائل التى يمكن أن تستخدمها لتقويم أعمال تلاميذك وهى مجرد امثلة تسترشد بها فى عملية التقويم التى ينبغى أن تكون مستمرة خلال الوحدة المرجعية.

- بمعنى ألا يتم التقويم فى نهاية الوحدة المرجعية فقط.

- يجب أن تزود الوحدة المرجعية بوسائل التقويم.

ثانيا: مجال الوحدة المرجعية:

يعتبر المجال هو المحور الأساسى الذى يربط دروس الوحدة المرجعية رغم تنوع الأنشطة والخامات والأهداف فى كل درس.

وقد اختير لهذه الوحدة المرجعية جميع مجالات الفن التشكيلى «نحت - تصوير - رسم هندسى • طباعة - إلخ) كمحور أساسى يتفرغ منه مجموعة من الدروس من خلال جماليات عمارة المتاحف «الواجهات المتحفية) .

ثالثا: أهداف الوحدة المرجعية

تهدف الوحدة المرجعية إلي:

١- اكساب الطلاب الحقائق والمفاهيم والمبادئ والأفكار الرئيسية المتصلة بالفكر التشكيلى لجماليات عمارة المتاحف (الواجهات المتحفية) .

٢-اكساب مهارات الملاحظة والاستنتاج والتحليل والتركيب والتقويم.

٣- تنمية الاتجاهات وأوجه التقدير والميول الخاصة بالتربية الفنية عام من خلال التجريب بالخامات خاصة.

رابعا: تتابع الأنشطة بالوحدة المرجعية وتنظيمها:-

اختير تعبير «الأنشطة» بدلا من «الموضوعات» المستعمل عادة فى تنظيم

الوحدات المرجعية وفضل أن يطلق عليها تتابع الأنشطة لأن هذا التتابع هو الذى يحدد الدروس لأن الدرس هنا لا يعنى صفة واحدة بل تختلف باختلاف النشاط الذى يعتبر صفة كل درس وأن كانت الدروس فى مجموعها وتتابعها تحمل صفة الترابط والتكامل، وقد اختيرت تلك الدروس ونظمت بتسلسل منطقى متتابع ومترابط ومتكامل متدرجة من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب ومن المحسوس إلى المجرد وكان محور الاهتمام تنظيم الخبرات التعليمية بالشكل الذى يجعل كل نشاط «درس» خبرة، وكان تتابع الدروس:-

تتابع دروس الوحدة المرجعية(١)

الدرس	الموضوع أو الأنشطة
الأول	الخروج عن المألوف فى الفكر الانتقاعى للواجهات المتحفية.
الثانى	الخروج عن المألوف للواجهات المتحفية الرمزية.
الثالث	الخروج عن المألوف فى نظام الإنشاء للواجهات المتحفية.
الرابع	الخروج عن المألوف فى التشكيل المعمارى للواجهات المتحفية.
الخامس	المواد المعمارية وتكنولوجيا الإنشاء الحديثة للواجهات المتحفية.
السادس	المبالغات المعمارية والإنشائية للواجهات المتحفية.
السابع	الخروج عن الطراز السائد للواجهات المتحفية.
الثامن	الخروج عن المألوف فى المعالجات الزخرفية للواجهات المتحفية.

(١) أيمن نبيه سعد الله، دكتوراه، ٢٠٠٣، مرجع سا

خامسا: الأهداف الإجرائية لدروس الوحدة المرجعية:

من الخصائص الرئيسية لأى برنامج تعليمى فعال أن يكون له أهداف واضحة ومحددة، وترجع أهمية هذه الخاصية إلى أن الأهداف هى أساس كل نشاط تعليمى هادف فهى مصدر توجيه العمل التعليمى والتربوى نحو ما نسعى إلى تحقيقه من نتائج ابتكارية للمتعلم مرغوب فيها، وعلى أساسها يحدد المحتوى التعليمى ويختار خبرات ومواقف التعليم المناسبة، والأهداف أساس هام فى تحديد واختيار طرق وأساليب التدريس والأدوات التعليمية وتنظيم محتويات ونشاط التدريس والتعليم تنظيما سليما.

والأهداف التعليمية عندما تحدد بوضوح ودقة لا تساعد فقط على تزويدنا بأسس بناء واختيار أدوات ووسائل التقدير والتقويم فحسب بل تزودنا بأساس لبناء معايير سليمة لتقويم مختلف مكونات النشاط التعليمى ونواتجه التعليمية ومثل هذا التقويم ونتائجه بطبيعة الحال يمكننا من العمل المستمر على تحسين نظم التدريس ونواتج التعليم(١) ومن هنا تكتسب الأهداف أهميتها كمحور أساسى تنبع منه وتعود إليه كل عناصر العمل التربوى.

وتحديد الأهداف تحديدا دقيقا تصف لنا أنواع التعلم المقصود وأحداثها أو تنميتها وأن نختار المستوى المناسب للتعميم فى صياغة الأهداف العامة الرئيسية وتكون صفات الهدف السلوكى هى:

- أن يركز على سلوك التلميذ لا على سلوك المعلم.
- أن يصف نواتج التعليم.
- أن يكون واضح المعنى ومحددا بمعنى ألا يختلف اثنان فى فهم المقصود منه.
- أن يكون قابلا للملاحظة والقياس (ظاهرا).

---

(١) نورمان جرونلد، الأهداف التعليمية، ترجمة أحمد خيرى كاظم، القاهرة، دار النهضة العربية، بدون تاريخ، ص ١٠.

ونرى انه قد تناول كثيرا من العلماء فى بحوثهم أهمية الأهداف وصياغتها وقد حددوا تصوراتهم بتدرج الخبرة فى الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية ومنهم:

بلوم – وكراثول – وارنون – واديث وان كانوا قد قدموا بنودا مختلفة على بلوم وكذلك لورا تشابمان ،وان كانت ترفض الأهداف السلوكية ولكنها تناولت مداخل وطرق أساسية يمكن من خلالها تنظيم منهج التربية الفنية) .

ويمكن تحديد أهداف الوحدة المرجعية كما يلي:

١– يحلل الشكل الذى يدرسه إلى النظام الذى يكونه ويشكل منه الواجهة.

٢– يستخدم خطوات التفكير العلمى عن قيامه بتشكيل الواجهة فراغيا.

٣– يعيد صياغة الأشكال صياغات جديدة.

٤– تحقيق سياقات جديدة للواجهات (ابتكار – أصالة – طلاقة – مرونة – أسلوب – تشكيل عام للواجهة المبتكرة).

٥– يشرح كيف يربط الفنان (المعمارى) عمله بالخامة والموضوع والرمز.

٦– يستخدم تاريخ الفن فى حل بعض المشكلات الفنية المعمارية للواجهات المتحفية.

٧– يجرب كيفية إحداث معالجات تشكيلية فى الواجهات المعمارية من خلال إدراكه للفراغ.

٨– يدرس الطالب الأسس الهندسية للمتاحف على الشبكيات البسيطة أو المركبة (من خلال واجهاتها).

٩– يحلل الطالب الواجهات المتحفية على أساس هندسى.

١٠– يعقد مقارنات بصرية لأنواع المتاحف ويتعرف على أوجه الشبه والاختلاف فى واجهاتهم.

١١– يتعرف على نسق التكرار المختلفة من خلال دراسة الواجهات المعمارية للمتاحف المصرية.

١٢– يتعرف على النظريات وقيم الجمال المعمارى للمتاحف (الواجهات).

١٣- يرسم الشكل المعمارى (الواجهة المتحفية) على الشبكيات محافظا على النسب والمقاييس المعمارية.

١٤- يرتب تبعا لأهمية الأعمال المعمارية المتحفية التى يمكن الاستفادة منها عند حل المشكلات التى تواجه اثناء ممارسته.

١٥- يتعرف على النظم الهندسية للمتاحف من خلال دراسة الواجهات المتحفية.

١٦- يتعرف على الخامات المختلفة للواجهات المعمارية المتحفية.

١٧- يشرح العلاقة بين الخامة وقوانين البناء للأعمال المتحفية الفراغية.

١٨- يعيد تطويع الفكرة والخامة للفكرة.

١٩- يكتشف استخدامات جديدة فى الخامات والأدوات من خلال الممارسة والتجريب المستمرين.

٢٠- يقدر ما للإيقاع والاتزان قيمة فى العمل الفنى مراعيا النسبة الذهبية.

٢١- يبتكر صيغة شكلية تجريبية منفذة بالخامات ولها دور وظيفى.

٢٢- تحيق المرونة من خلال تطوير وتعديل وصياغة الأشكال المسطحة (الواجهات المعمارية).

٢٣- تشكيل واجهات للمتاحف المصرية مع مرعاة قيم الجمال المعمارى.

٢٤- يدرس المتاحف المصرية (المصرى - القبطى - الإسلامى - النوبة) على الشبكيات البسيطة والاسلامية والمركبة محافظا على النسب.

٢٥- يصف العلاقة المتبادلة بين السالب والموجب من خلال دراسة الواجهات المعمارية للمتاحف المصرية.

٢٦-- إتاحة الفرصة للطلاب للتجريب عن أفكارهم ومهاراتهم وتقنياتهم المعمارية «الواجهات» فى مشروعاتهم وورش العمل الفعلية.

٢٧- يبتكر ويكتشف أساليب واستخدامات جديدة لبعض الخامات.

٢٨- استحداث صياغات تشكيلية جديدة من خلال التشكيل العام للواجهات المعمارية للمتاحف المصرية.

٢٩- يعيد صياغة الأعمال المعمارية المتحفية (الواجهات) باستخدام عدد من مصادر الأفكار سواء من التراث أو المدارس الفنية.

٣٠- يبتكر مداخل جديدة للتجريب من خلال الواجهات المعمارية للمتاحف المصرية.

سادسا: طرق وأساليب التدريس المستخدمة

الطريقة: هي الاجراءات التى يتبعها المعلم لمساعدة تلاميذه على تحقيق الأهداف وقد تكون تلك الاجراءات مناقشات أو توجيه اسئلة أو تخطيط لمشروع أو إثارة لمشكلة أو تهيئة موقف معين يدعو التلاميذ إلى التساؤل أو محاولة الاكتشاف أو فرض الفروض أو غير ذلك من الاجراءات.

وسوف يستخدم المؤلف فى تصميم الوحدة المرجعية طريقة «حل المشكلات» حيث أن هذه الطريقة تقوم أساسا على إثارة تفكير الطلاب واشعارهم بالقلق من وجود مشكلة يستطيعون حلها بسهولة وتبدأ بأن يتخذ المعلم من موضوع الدرس مشكلة متصلة بحياة الطلاب ويطالبهم بحلها فيقدم لهم عدة اقتراحات، ويناقشهم فيها ويستدرجهم بواسطة الاسئلة إلى أن يصل إلى حل المشكلة وعندئذ يكون قد انتهى من درسه فلا يشعر الطلاب إلا وهم سائرون فى دروسهم بانتباه شديد ويقظة كاملة وتحفز للمناقشة حتى يصلوا إلى الحل الصحيح.

ويتضمن أسلوب حل المشكلات عمليتى البحث والاستفسار حيث أن الطالب الذى يعرف كيف يبحث ويستفسر بأسلوب صحيح يستطيع التعامل مع المشكلة بكيفية صحيحة إلى أن يتم التوصل إلى أفضل الحلول.

وهذه الطريقة تتناسب مع طبيعة طالب المرحلة الثانوية، حيث يميل الطالب فى تلك المرحلة إلى التحرر الفكرى، فيتفحص، ويلاحظ كل ما حوله، كما تخضع ممارسته للفن لعملية التنظيم الفكرى، والتعرف على مسببات الأشياء ونتائجها.

سابعا: الأنشطة والوسائل التعليمية:-

يعد النشاط من العناصر أو المكونات الأساسية للدرس وقد يكون نشاطا تمهيديا للدرس أو مصاحبا له، أو تاليا له، وفى جميع الأحوال يجب أن يدرك المعلم أن النشاط ليس أمرا على هامش الدرس بل ركنا أساسيا لا يقل فى أهميته عن المحتوى أو الطرق أو الوسائل وبالتأكيد لابد أن يكون النشاط على صلة بموضوع الدرس وله وظيفة تخدم وتحقق أهداف الدرس.

وهذا ما سوف يتضح من خلال تحضير الدروس.

أما الوسائل التعليمية التى هى الركن الأساسى لخطة أى درس من الدروس والتى تعمل على إثراء المواقف التعليمية فهى تتكامل مع الطريقة والمادة والأنشطة لتحقيق أهداف الدرس.

ثامنا: أساليب التقويم:

يتم تقويم كل درس من دروس الوحدة المرجعية بنائيا للوقوف على نواحى القوة ونواحى الضعف لمعالجتها.

تاسعا: مصادر المعلومات «المراجع»

مصادر المعلومات فى دروس الوحدة المرجعية تكون مجموعة المراجع والأبحاث الموجودة بالكتاب (انظر مراجع الكتاب ومراجع الثمان دروس للوحدة المرجعية.

وكذلك المراجع الأجنبية (الكتب - المجلات - الدوريات) التى لها صلة بمواضيع الدروس.

<u>وتتكون الوحدة المرجعية من ثماني دروس، وتحتوى عناصر وأسس تحضير الدروس على الآتى:</u>

١- الموضوع
٢- الأهداف
٣- المفاهيم الأساسية.
٤- المراجع العلمية التى يمكن الاستعانة بها فى إعداد المادة العلمية.
٥- الوسائل التعليمية
٦- الخامات والأدوات.
٧- الزمن
٨- إعداد الدرس
٩- سير الدرس.
١٠- أنشطة الدرس.
١١- التقويم
١٢- تنظيف المكان.
١٣- الدروس المرتبطة.
١٤- العمل الجماعى.

الدرس الأول

الموضوع: الخروج عن المألوف فى الفكر الانتفاعى للواجهات المتحفية.

الأهداف:

١ – يحلل الشكل الذى يدرسه إلى النظام الذى يكونه ويشكل منه الواجهة.

٢ – يستخدم خطوات التفكير العلمى عند قيامه بتشكيل الواجهة فراغيا.

٣ – يعيد صياغة الأشكال صياغات جديدة.

٤ – تحقيق سياقات جديدة للواجهات (ابتكار – أصالة – طلاقة – مرونة – أسلوب – تشكيل عام للواجهة المبتكرة).

المفاهيم الأساسية:-

١ – شرح مفهوم الشكل المعمارى وتحويله إلى واجهة متحفية (مسطح).
٢ – الشكل – الخامة – الوظيفة.
٣ – التجريب لطالب المرحلة الثانوية.
٤ – سياقات تشكيلية.

المراجع العلمية التي يمكن الاستعانة بها في إعداد المادة العلمية

١ – ماجد لويس عطا الله، دراسة تحليلية لعمارة المتاحف بمصر، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان، ١٩٩٠

٢ – محمد اسحق قطب حسين، المفهوم الجمالى لتناول الخامة فى النحت الحديث واثره على القيم التشكيلية والتعبيرية فى أعمال طلاب كلية التربية الفنية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٩٤ م.

٣ – ايمن نبيه سعد الله، تصميم وحدة مرجعية فى التربية الفنية للمرحلة الثانوية، مبنية على التكامل بين طريقة حل المشكلات والمضمون التربوى لمدرسة الباوهاوس لتنمية الابتكار، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ٢٠٠٠ .

الوسائل التعليمية:

شكل (٨٨ أ، ب) أشكال مختلفة للشبكيات الهندسية وأنواعها.

شكل (٨٩ أ) تحليلات للأشكال الهندسية (المربع – دائرة – مثلث – مستطيل .. الخ) على أساس هندسى.

الخامات والأدوات:-

ورق أبيض – قلم رصاص – كتر – أدوات هندسية – ممحاة.

الزمن : حصتين ٩٠ دقيقة.

إعداد الدرس: قبل التدريس يجب على المعلم تجهيز مكان العمل وإعداد الوسائل التعليمة بالتسلسل المطلوب.

سير الدرس: يقسم الدرس إلى الخطوات التالية:-

- يشرح فلسفة عمارة المتاحف (الواجهات المتحفية) وطبيعة طالب المرحلة الثانوية.
- عرض للنظم المتعددة للشبكيات البسيطة والمركبة .
- عرض لتحليلات المتاحف المصرية على الشبكيات.
- إجراء مناقشة للتعرف على مدى استيعاب الطلاب للمفاهيم والمعلومات المرتبطة بالدرس.
- يطلب من الطلاب رسم الواجهة المتحفية باستخدام الشبكيات.
- يطلب من الطلاب تحويل المتحف إلى واجهة (ريليف).

أنشطة الدرس:-

يقوم الطالب بممارسة بعض الأنشطة داخل الفصل الدراسى وبعد انتهاء الدرس كتعليم مصاحب (فى المنزل أو البيئة) كمايلي:-

- الاشتراك فى مناقشات حول الواجهات المتحفية المصرية وأبعادها، وكيفية الاستفادة منها من جمالياتها المعمارية والمتحفية.

– التدريب على تحويل جماليات الواجهة إلى دروس فى التربية الفنية.

– توظيف أشكال الواجهة المتحفية يستفيد منها الطالب فى حياته.

– دراسة متعمقة للتحليلات التى تقوم عليها الواجهات المتحفية المصرية على الشبكيات الهندسية.

– إجراء مقارنة بين واجهات المتاحف المصرية والربط بين عناصرها وأسلوب بنائها وتشكيلها وألوانها وجمالياتهم لتحقيق أهداف الدرس.

التقويم:

– من خلال إجراء مناقشات وطرح الأسئلة، يمكن التوصل إلى مدى ما اكتسبه الطلاب من معلومات ومهارات وجماليات عن واجهات المتاحف المصرية.

– من خلال الملاحظة والمناقشة يمكن التعرف على مدى ما تكون لدى الطلاب من اتجاهات فى تحليل الواجهات المتحفية والاستفادة منها فى دروس التربية الفنية.

– إجراء مقارنات بين نتائج الطلاب للحكم عليها من حيث تحقيقها للهدف.

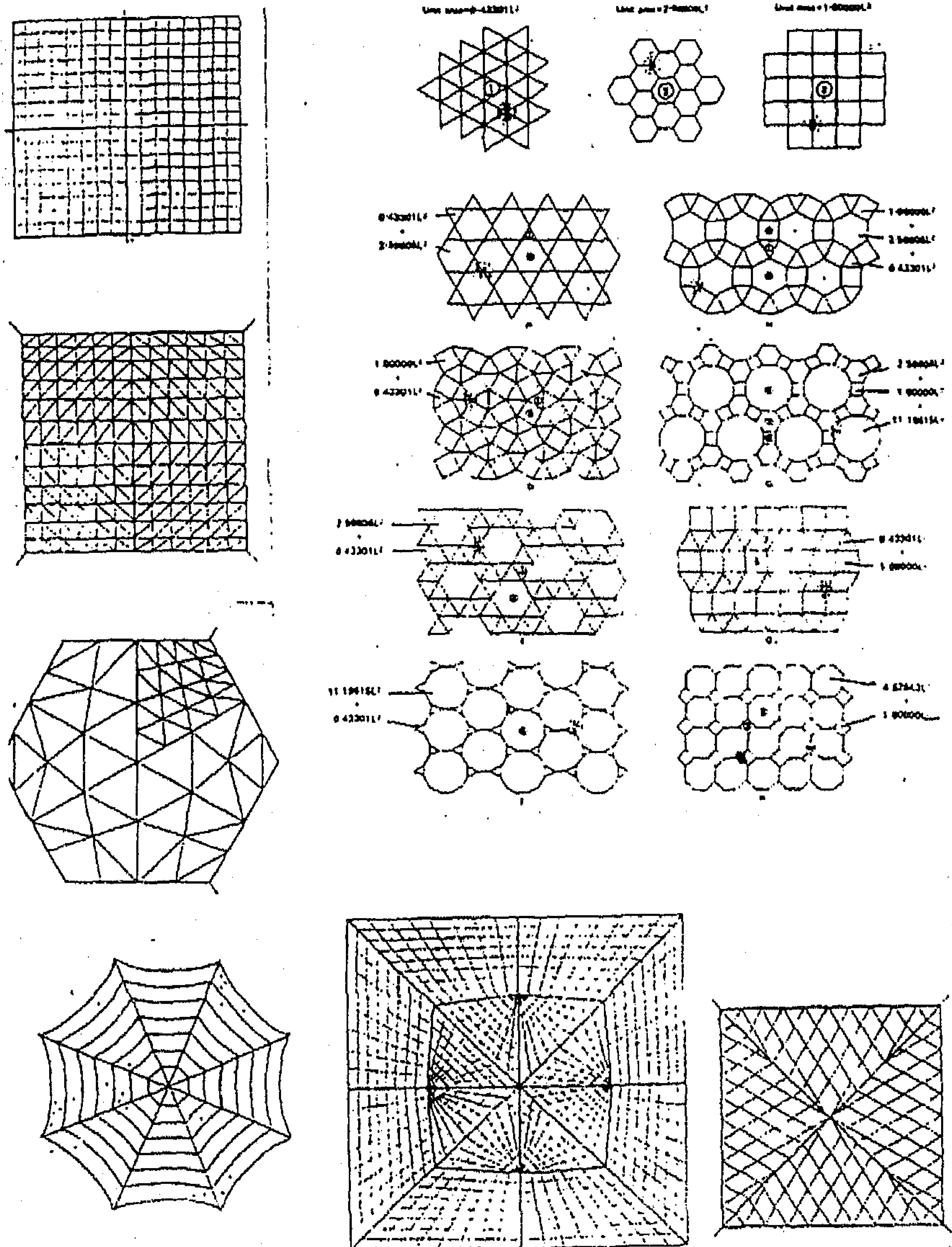
– ترتيب انتاج الطلاب من الواجهات المتحفية تبعا للافضلية ووفقا لمدى وصولها إلى تحقيق الهدف.

تنظيف المكان: إرجاع كل شيء إلى مكانه وتنظيف المكان جيدا.

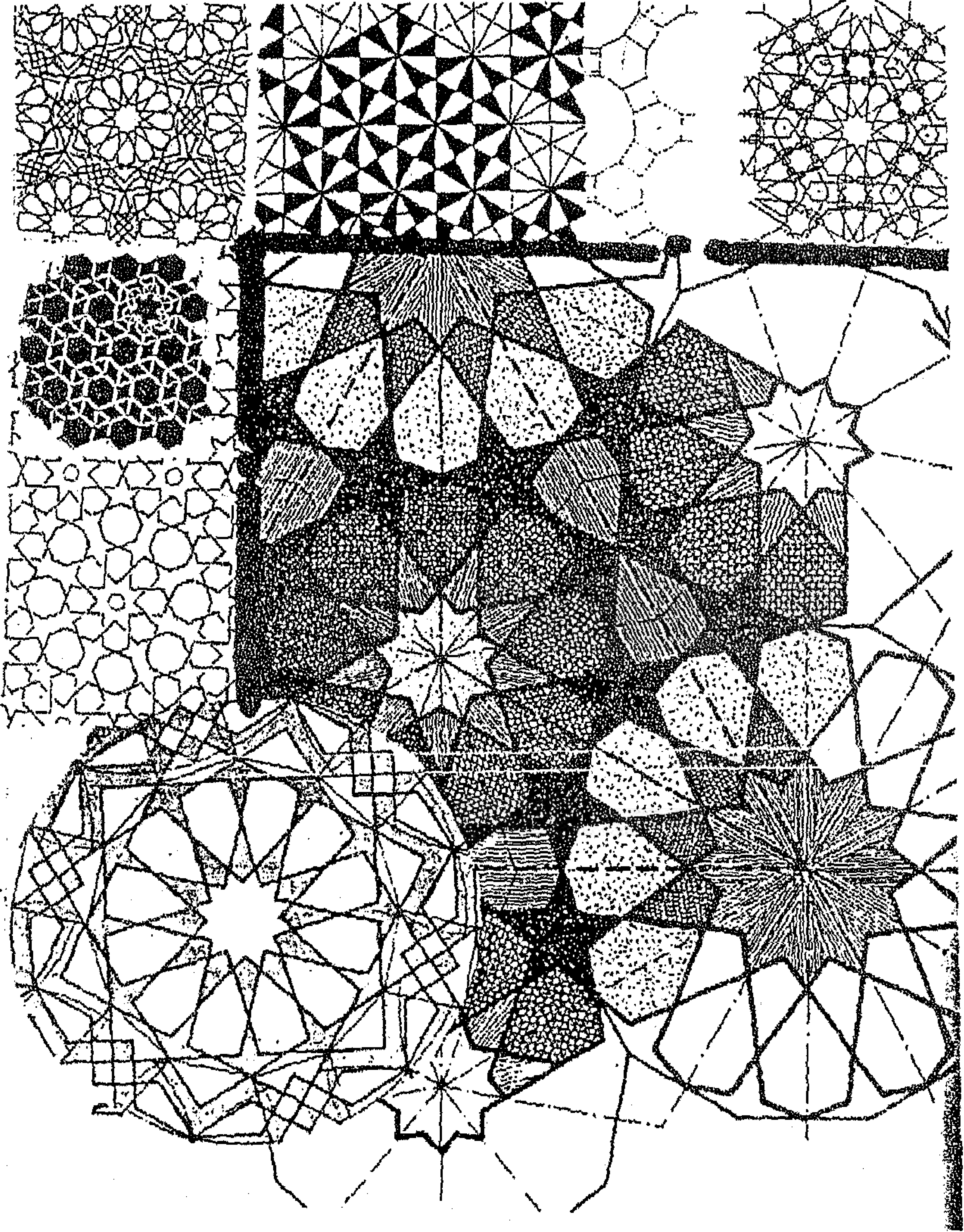
الدروس المرتبطة بالتحليل:

الدرس الثانى   الدرس الخامس   الدرس السابع

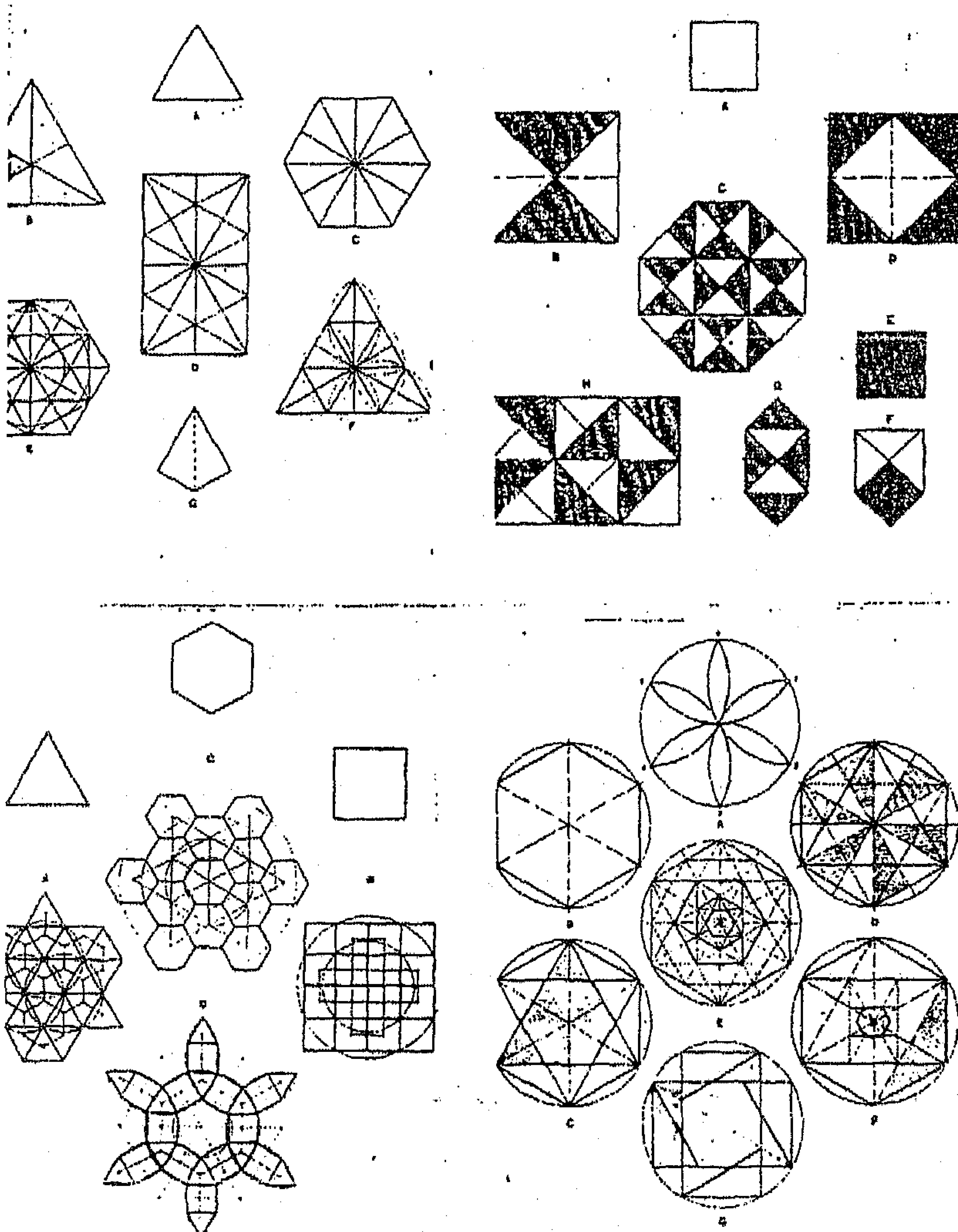
العمل الجماعي: أطلب من التلاميذ الاشتراك فى عمل واجهة متحفية مصرية.



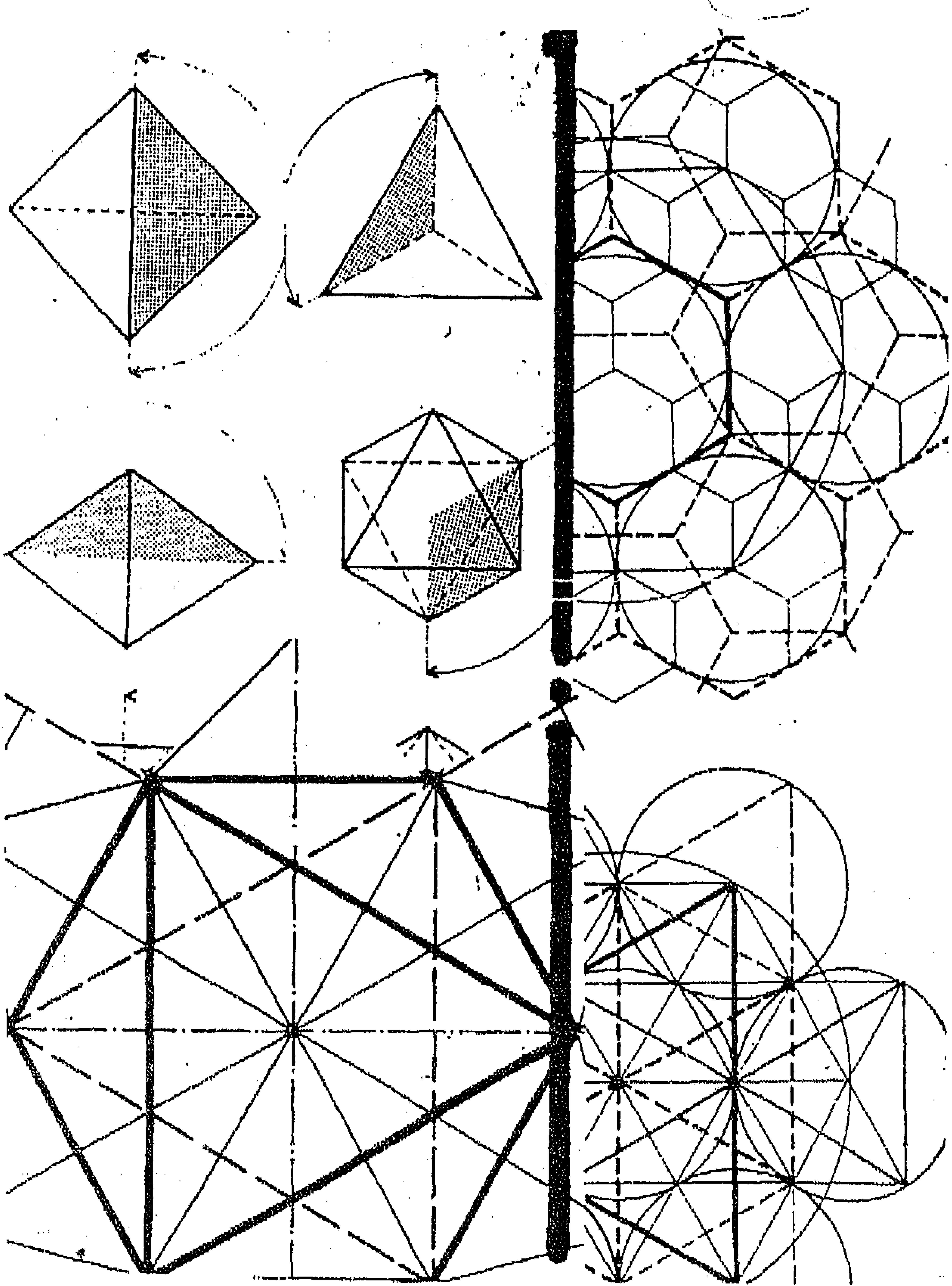
شكل (١٨٨أ) أشكال مختلفة للشبكيات الهندسية وأنواعها



شكل (٨٨ب) أشكال مختلفة للشبكيات الهندسية وأنواعها



شكل (١٨٩أ) تحليلات للأشكال الهندسية (المربع - دائرة - مثلث - مستطيل) علي أساس هندسي



شكل (٨٩ب) تحليلات للأشكال الهندسية (المربع - دائرة - مثلث - مستطيل) على أساس هندسى

الدرس الثاني

الموضوع: الخروج عن المألوف للواجهات المتحفية الرمزية.

الأهداف:

١- يشرح كيف يربط الفنان (المعمارى) عمله بالخامة والموضوع والرمز.

٢- يستخدم تاريخ الفن فى حل بعض المشكلات الفنية المعمارية للواجهات المتحفية.

٣- يجرب كيفية أحداث معالجات تشكيلية فى الواجهة المعمارية من خلال إدراكه للفراغ؟

المفاهيم الأساسية:

١- التجريب والرمز.

٢- المداخل التجريبية.

٣- الإيقاع - الفراغ الرمزى.

المراجع العلمية التي يمكن الاستعانة بها في إعداد المادة العلمية:

١- أشرف محمد أحمد سلامة، التعليم المعمارى وتطوير المناهج والعملية التعليمية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة (قسم العمارة) جامعة الأزهر، ١٩٩١.

٢- ألفت عبد الغنى، منهجية التصميم المعمارى ودوره فى الارتقاء بالتعليم المعمارى، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة (عمارة) جامعة حلوان، ٢٠٠١.

الوسائل التعليمية:

شكل (٩٠) علاقة النقطة بالشكل الهندسى وربطه بتحليل واجهات المتاحف.

شكل (٩٠ أ، ب، ج) تخطيطات أولية للمبانى الجمالية المعمارية (واجهة ومسقط أفقى للواجهة).

الخامات والأدوات:

ورق أبيض – أقلام رصاص – كانسون ملون – كتر – أدوات هندسية – فوم ملون – كرتون مضلع – مسدس شمع – أوهو – مقص – شمع .

الزمن: حصتين ٩٠ دقيقة .

إعداد الدرس:-

قبل التدريس يجب على المعلم تجهيز مكان العمل وإعداد الوسائل التعليمية بالتسلسل المطلوب .

سير الدرس:-

يقوم المعلم بعرض الدرس تبعا مجموعة من الخطوات كما يلى:-

- يشرح فلسفة التجريب فى الواجهات المتحفية وفلسفة الرمز.
- يشرح الطلاب كيف يبلور المعمارى الحلول التشكيلية المختلفة للواجهات المتحفية من خلال تعرفه على المداخل التدريسية الجديدة (المداخل التجريبية) .
- يشرح للطلاب الإيقاع والفراغ والرمز من خلال الواجهات المتحفية .
- عرض نماذج متعددة للتحليل وتطبيقه على الواجهة المتحفية .

أنشطة الدرس:-

يقوم الطالب بمجموعة أنشطة مرتبطة بالدروس، ومجموعة أنشطة لتأكيد وترسيخ المفاهيم المكتسبة من الدرس فى المنزل والبيئة وهى كما يلى:-

- إجراء مناقشات حول التجريب فى الواجهات المتحفية والرمز فى الفنون وتطبيقه على الواجهات .
- إجراء مناقشات حول كيف يربط الفنان عمله بالمداخل التجريبية .
- إجراء مقارنات بين الفنانين المعماريين واستخدامهم للتحليلات الهندسية وتطبيقها على الواجهات المتحفية .

التقويم:

من خلال المناقشات والمقارنات وعرض الأسئلة يتم التعرف على مدى اكتساب الطلاب للمعارف والمفاهيم والقوانين والأهداف الخاصة بالدرس.

- ملاحظة نمو الأداء المهارى عبر الدروس لقيام مدى التطور الذى اكتسبه الجانب المهارى.
- إجراء مقارنات بين الأعمال المتحفية المنتجة للطلاب وترتيبها حسب الأفضلية.
- من خلال الملاحظة والمناقشة يمكن التعرف على مدى ما تكون لدى الطلاب من اتجاهات نحو فلسفة عمارة المتاحف (الواجهات) والرمز فى الفنون وارتباطه بالواجهات المتحفية.

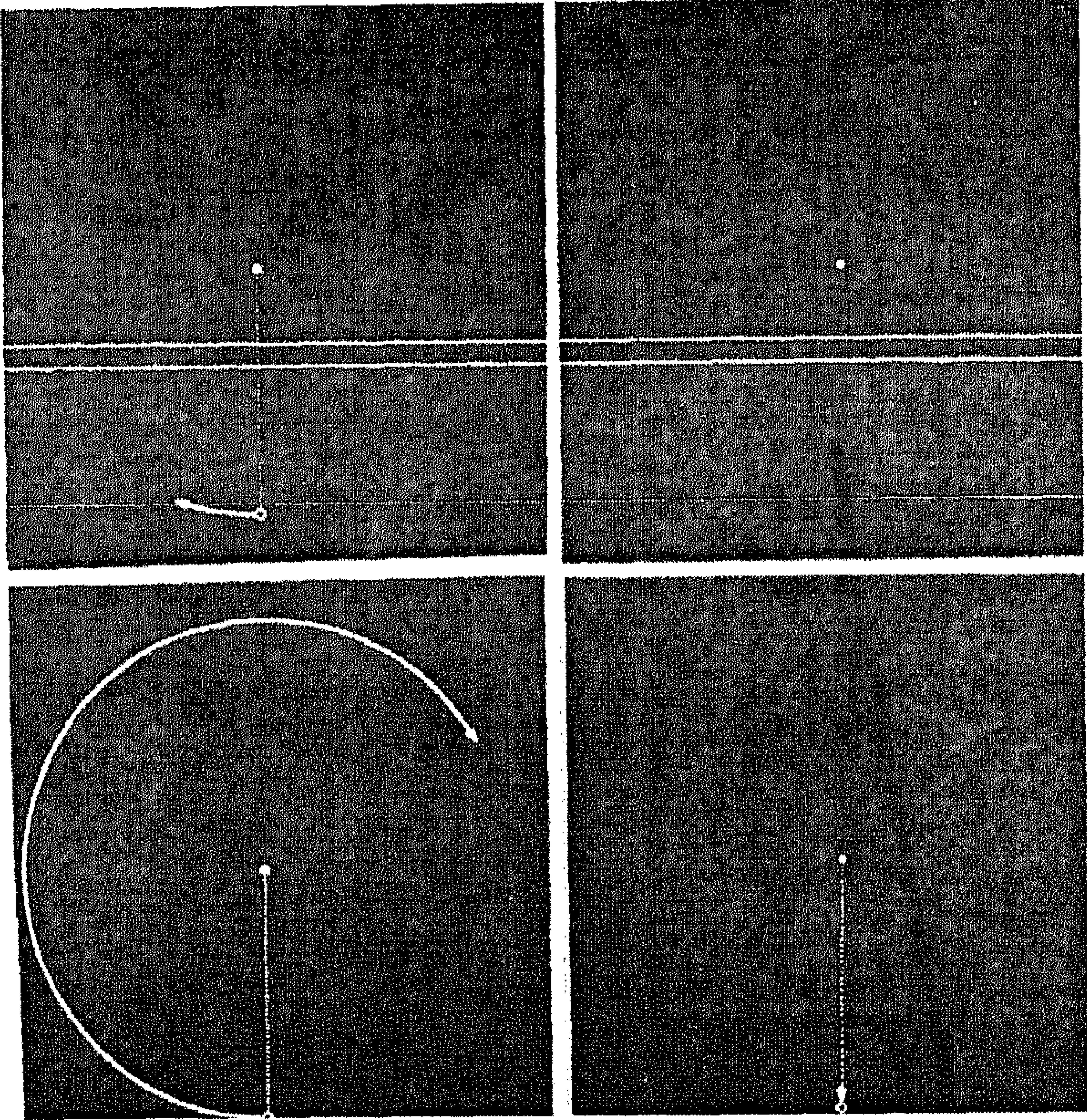
تنظيف المكان:- إرجاع كل شئ إلى مكانه وتنظيف المكان جيداً.

الدروس المرتبطة:-

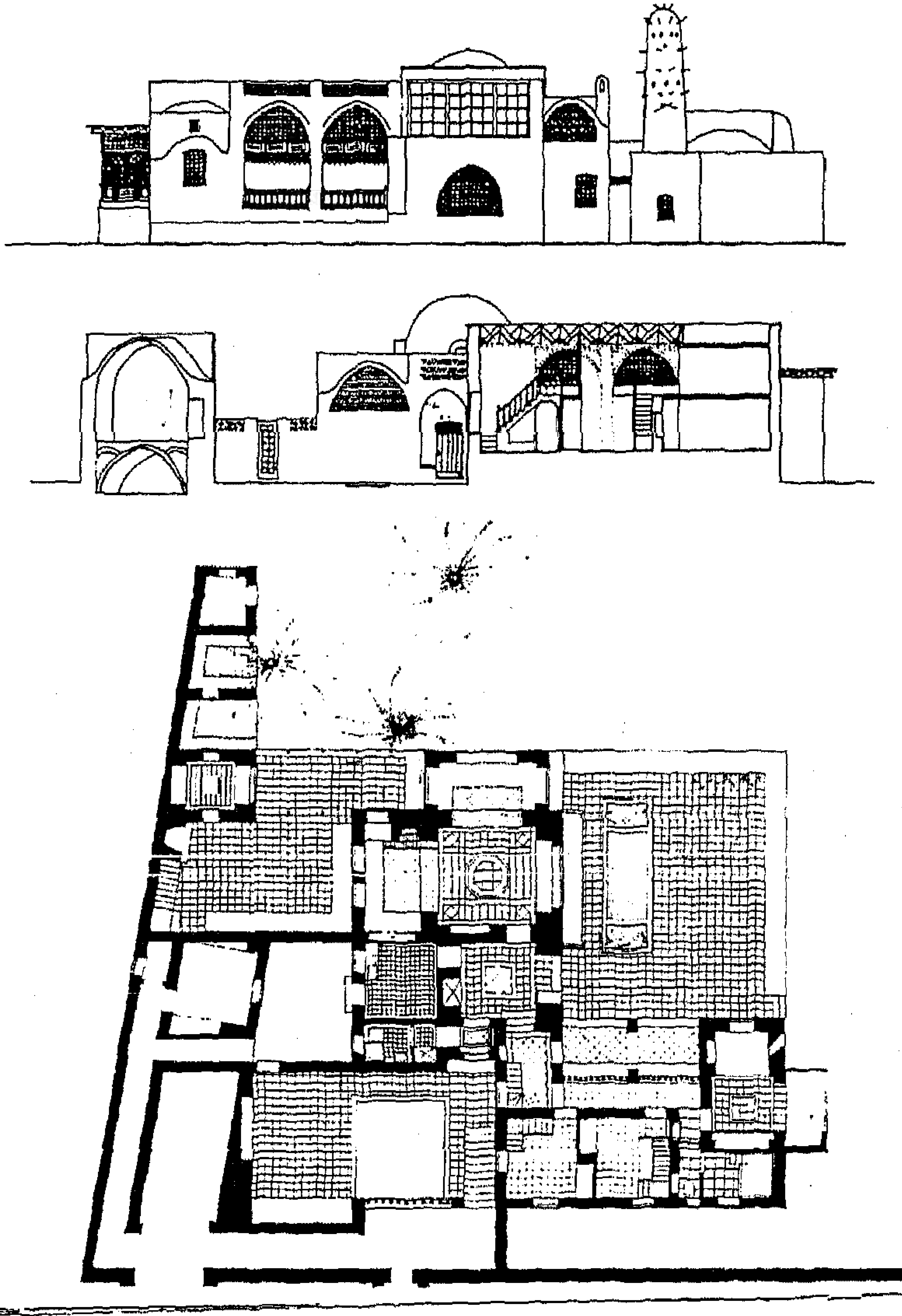
الدرس الأول الدرس الرابع الدرس الخامس الدرس السابع

العمل الجماعي:-

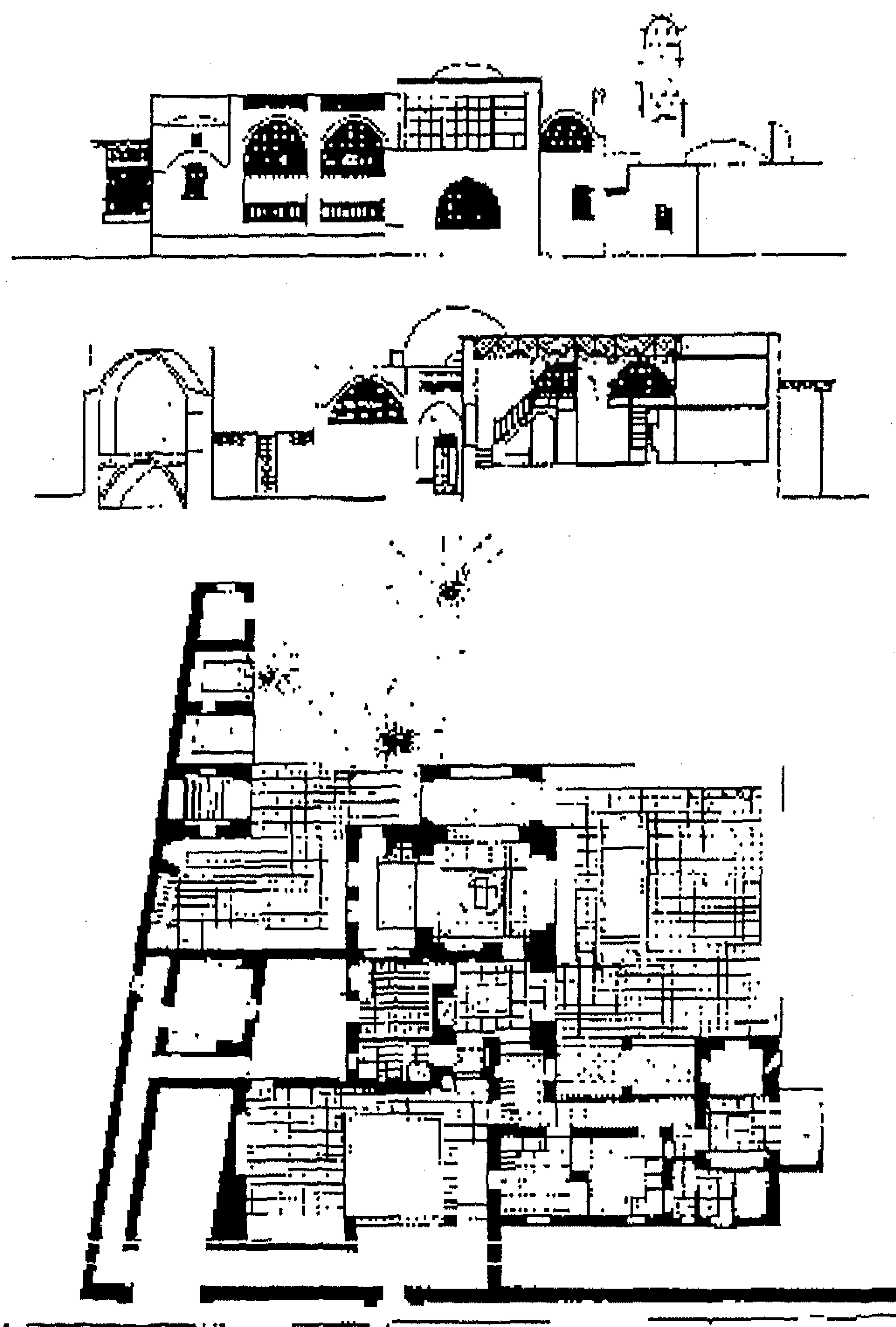
أطلب من التلاميذ عمل رموز للمتاحف المصرية بالخامات المختلفة.



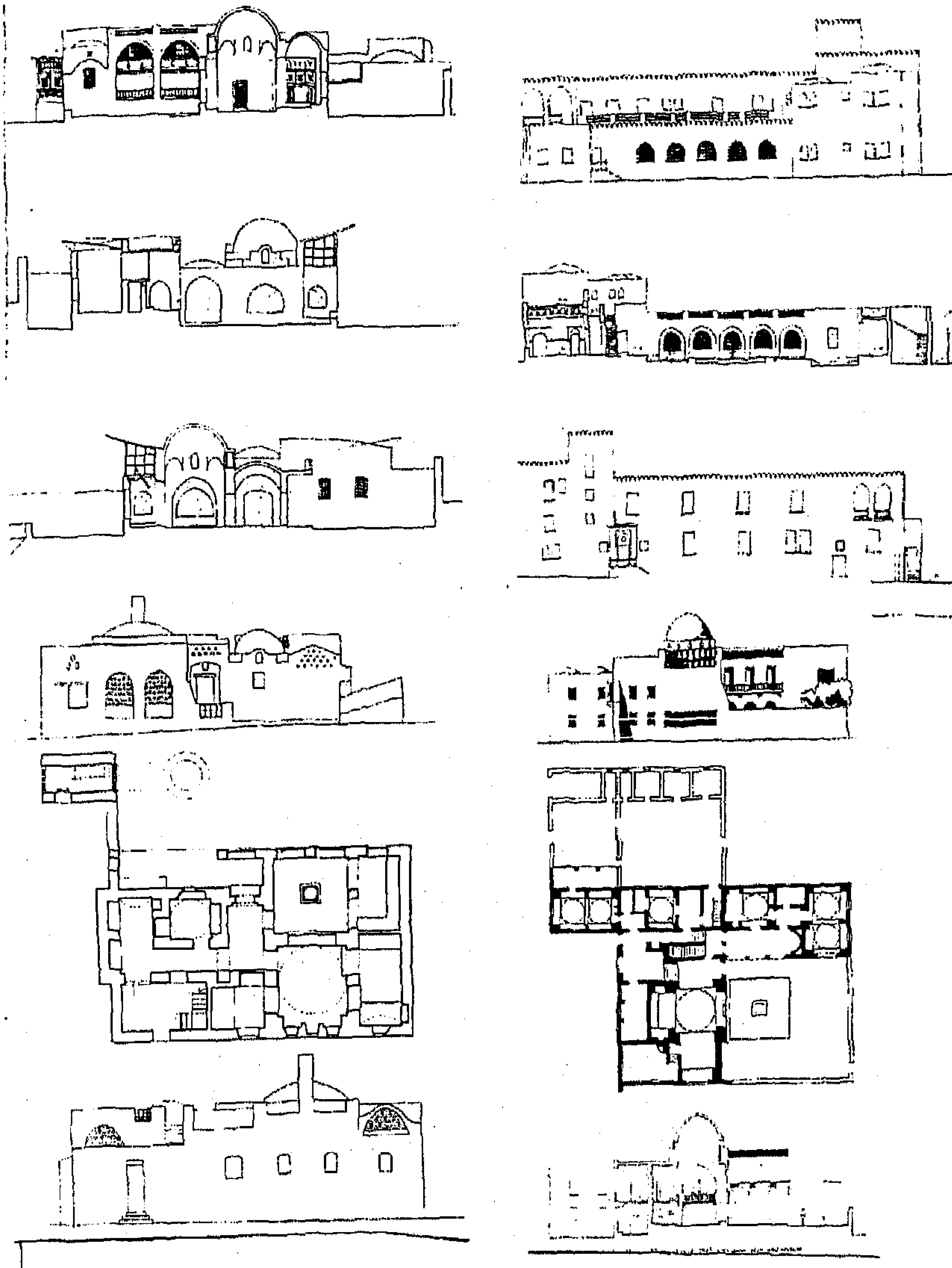
شكل (٩٠) علاقة النقطة بالشكل الهندسي وربطه بتحليل واجهات المتاحف



شكل (١٩١أ) تخطيطات أولية للمبانى الجمالية المعمارية
(واجهة ومسقط أفقي للواجهة)



شكل (٩١ ب) تخطيطات أولية للمبانى الجمالية المعمارية
(واجهة ومسقط أفقي للواجهة)



شكل (٩١ حـ) تخطيطات أولية للمباني الجمالية المعمارية
(واجهة ومسقط أفقي للواجهة)

الدرس الثالث

موضوع: الخروج عن المألوف فى نظام الإنشاء للواجهات المتحفية.

الأهداف:-

١- يدرس الطالب الأسس الهندسية للمتاحف على الشبكيات البسيطة أو المركبة (من خلال واجهاتها).

٢- يحلل الطالب الواجهات المتحفية على أساس هندسى.

٣- يعقد مقارنات بصرية لأنواع المتاحف ويتعرف على أوجه الشبه والاختلاف فى واجهاتهم.

٤- يتعرف على نسق التكرار المختلفة من خلال دراسة الواجهات المعمارية للمتاحف المصرية.

المفاهيم الأساسية:-

١- شرح مفهوم الأسس الهندسية والشبكات الهندسية البسيطة والمركبة.

٢- شرح مفهوم تحليل الواجهات المتحفية على أساس هندسى.

٣- التكرار.

المراجع العلمية التي يمكن الاستعانة بها في إعداد المادة العلمية:-

١- روبرت جيلام سكوت، أسس التصميم ، ترجمة محمد محمود، يوسف عبدالباقى، القاهرة، دار نهضة مصر للطباعة والنشر، الفجالة، ١٩٦٨م.

٢- أشرف فتحى محمد، التعليم المعمارى ومناهج التعليم الفنى، (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير، غير منشور، كلية الهندسة(عمارة)، جامعة حلوان ١٩٨٨م.

٣- أمير صالح أحمد أمين، عن العلاقة بين المعمارى والمتلقى فى عمليات التصميم والبناء مع ذكر خاص للواقع المصرى المعاصر فى المناطق الحضرية، رسالة

ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ١٩٩٩م.

٤- أنظر مراجع البحث العربية والأجنبية.

الوسائل التعليمية:

شكل (٩٢) تحليل لواجهات المتاحف المصرية على أساس هندى (المصرى - القبطى - الإسلامى - النوبة).

شكل (٩٣ أ، ب) أشكال مختلفة لعلاقة الأبيض والأسود (لفيكتور فازاريللى)

الخامات والأدوات:-

أقلام رصاص - أقلام سوداء (رابيدو) - ورق أبيض - أدوات هندسية - مسطرة - كتر.

الزمن:- حصتين ٩٠ دقيقة.

إعداد الدرس:-

قبل التدريس يجب على المعلم تجهيز مكان العمل وإعداد الوسائل التعليمية بالتسلسل المطلوب.

سير الدرس: يقسم الدرس إلى الخطوات التالية:-

- عرض للنظم المتعددة للشبكيات الهندسية البسيطة والمركبة.
- عرض لتحليلات الواجهات المتحفية على أساس هندسى.
- إجراء مناقشة للتعرف على مدى استيعاب الطلاب للمفاهيم والمعلومات المرتبطة بالدرس.
- يطلب من الطلاب رسم الواجهة المتحفية للمتاحف المصرية على الشبكيات الهندسية وتحليلها.

أنشطة الدرس:-

يقوم الطالب بممارسة بعض الأنشطة داخل الفصل الدراسى وبعد انتهاء الدرس كتعليم مصاحب (فى المنزل أو البيئة) كما يلى:-

- الاشتراك فى مناقشة حول الواجهات وتحليلها على أساس هندسى واستنتاج جمالياتها من ذلك التحليل.
- التدريب على رسم جماليات المتاحف المصرية.
- توظيف للجماليات كى يستفيد منها الطالب فى حياته.
- دراسة متعمقة للتحليلات التى تتم عن طريق الشبكيات الهندسية.
- إجراء مقارنات بين أعمالهم المنتجة وترتيبها تبعا لتحقيق أهداف الدرس.

التقويم:-

- من خلال إجراء المناقشات وطرح الأسئلة، يمكن التوصل إلى مدى ما اكتسبه الطلاب من معلومات ومهارات عن الشبكيات الهندسية وكيفية تحليل الواجهات المتحفية باستخدام تلك الشبكيات البسيطة والمركبة.
- من خلال الملاحظة والمناقشة يمكن التعرف على مدى ما تكون لدى الطلاب من اتجاهات فى تحليل للواجهات المتحفية.
- إجراء مقارنات بين نتائج الطلاب للحكم عليها من حيث تحقيقها للهدف.
- ترتيب الأعمال تبعا للأفضلية ووفقا لمدى وصولها إلى تحقيق الهدف.

تنظيف المكان: إرجاع كل شئ إلى مكانه وتنظيف المكان جيداً.

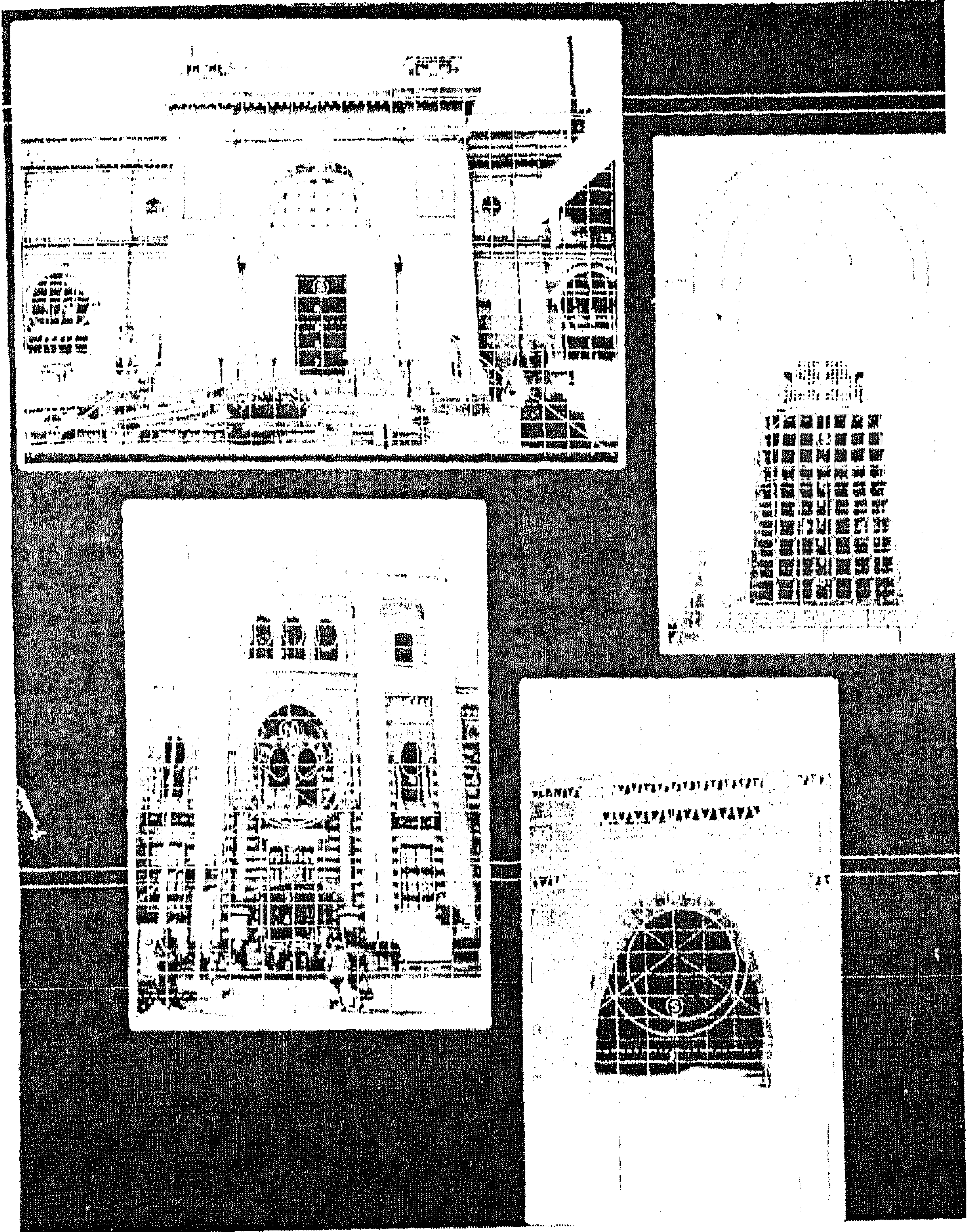
الدروس المرتبطة بالتحليل:-

الدرس الرابع　　الدرس الخامس　　الدرس السادس

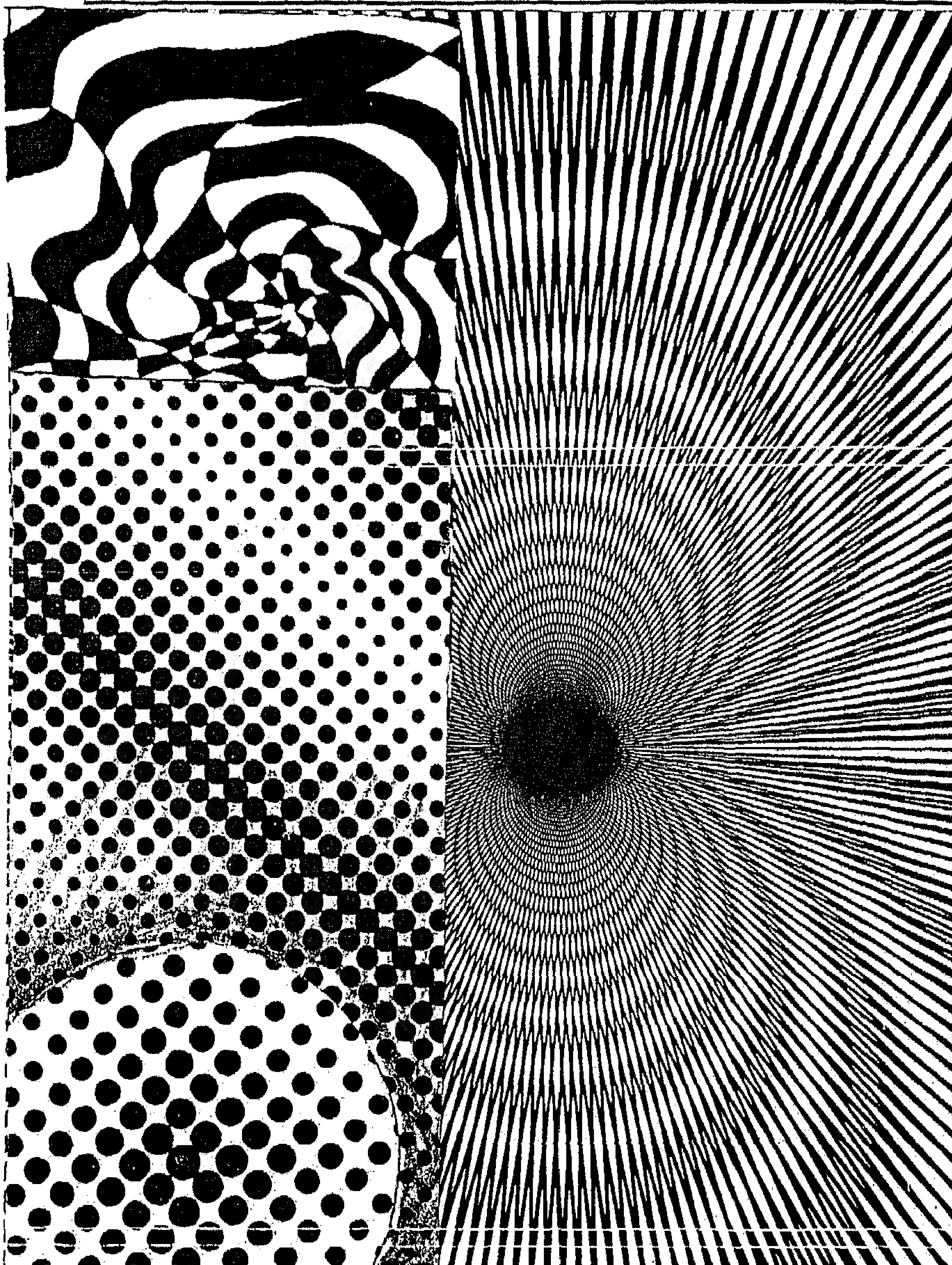
الدرس السابع　　الدرس الثامن

العمل الجماعي:-

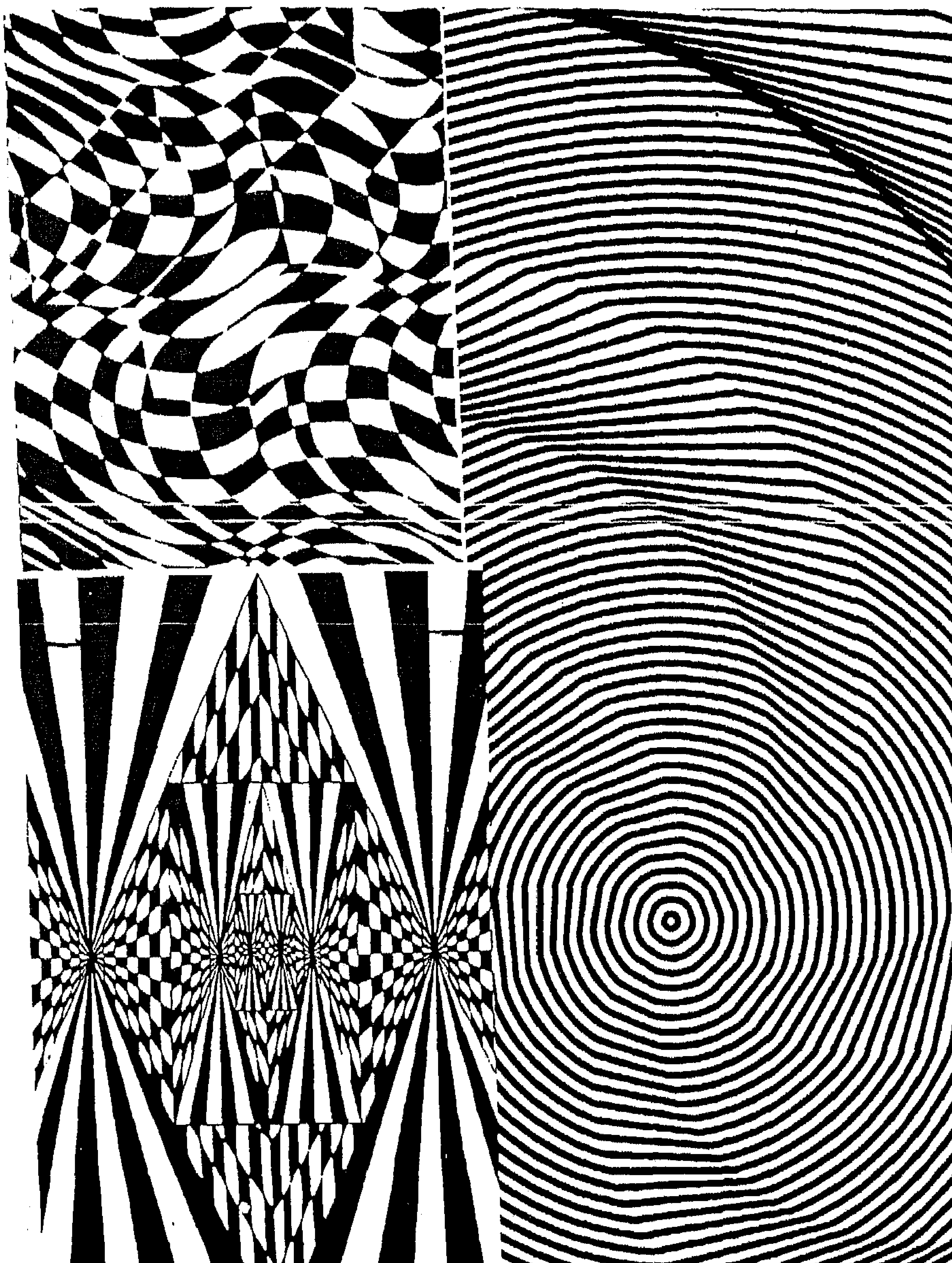
أطلب من التلاميذ الاشتراك فى تحليل واجهات متحفية أخرى غير المرتبطة بالبحث والتعرف على جمالياتها.



شكل (٩٢) تحليل لواجهات المتاحف المصرية علي أساس هندسى
(المصرى - القبطى - الإسلامى - النوبة)



شكل (١٩٣أ) أشكال مختلفة لعلاقة الأبيض والأسود (فيكتور فازاريللى)



شكل (٩٣ب) أشكال مختلفة لعلاقة الأبيض والأسود (فيكتور فازاريللى)

الدرس الرابع

الموضوع:- الخروج عن المألوف فى التشكيل المعمارى للواجهات المتحفية

الأهداف:-

١- يتعرف على النظريات وقيم الجمال المعمارى للمتاحف (الواجهات).

٢- رسم الشكل المعمارى (الواجهة المتحفية) عن الشبكيات محافظا على النسب والمقاييس المعمارية.

٣- يرتب تبعا للأهمية الأعمال المعمارية المتحفية التى يمكن الاستفادة منها عند حل المشكلات التى تواجهه أثناء ممارسته لتحليل الواجهات المعمارية المتحفية.

٤- يتعرف على النظم الهندسية للمتاحف من خلال دراسة الواجهات المتحفية.

المفاهيم الأساسية:-

١- النسب – المقاييس المعمارية.

٢- تحليل للواجهات المتحفية.

٣- التجريب والفراغ.

٤- النظم الهندسية.

المراجع العلمية التي يمكن الاستعانة بها في إعداد العلمية:-

١- مصطفى الرزاز، التجريب والتصميم فى التربية الفنية، صحيفة التربية، العدد الثانى، يناير ,١٩٨٤

٢- دليلة يحيى أحمد الكردانى، تغيير المعالجات العمرانية للتجمعات السكنية فى مدينة القاهرة، تطبيقات على الواجهات، رسالة ماجستير، كلية الهندسة (قسم الهندسة المعمارية)، جامعة القاهرة، ١٩٨٧ م.

٣- أنظر مراجع البحث العربية والأجنبية.

الوسائل التعليمية:

شكل (٩٤) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى المتحف المصرى على أساس هندسى.

شكل (٩٥) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى المتحف المصرى على أساس هندسى.

الخامات والأدوات:-

أقلام رصاص – ورق أبيض – كانسون ملون – أدوات هندسية– كتر – فوم– ألوان فلومستر – كارتون – سدايب خشبية– سلك ملون – دعامات – جلد – المزاوجة بين أكثر من خامة مبتكرة.

الزمن:– حصتين ٩٠ دقيقة.

إعداد الدرس:-

قبل التدريس يجب على المعلم تجهيز مكان العمل وإعداد الوسائل التعليمية بالتسلسل المطلوب.

سير الدرس: يقسم الدرس إلى الخطوات الآتية:

– يشرح للطلاب كيفية ربط أجزاء التحليلات للواجهات المتحفية مراعيا النسب والمقاييس المعمارية.

– عرض نماذج متعددة على الطلاب ليبين لهم كيفية تحليل الواجهات المتحفية مراعيا الأساس والنظم الهندسية.

– يطلب منهم إدخال خامات جديدة مع التحليل وإخراج عمل فنى مبتكر (واجهة مبتكرة متحفية).

أنشطة الدرس:-

يقوم الطالب بممارسة بعض الأنشطة داخل الفصل الدراسى، وبعد انتهاء الدرس كتعلم مصاحب فى المنزل وهى:–

- الاشتراك فى مناقشات حول جماليات الواجهات المتحفية والاستفادة منها فى أعمال فنية مبتكرة.
- تحليل الواجهات المتحفية على أساس هندسى واحتمالاتها البديلة.
- التجريب بالخامة للواجهات المتحفية من خلال إدراك القيم الفنية.
- إجراء تجارب لاستكشاف الوسائل والأدوات والتقنيات الفنية المختلفة التى تساعد الطلاب على التشكيل العام للواجهات.
- إجراء مقارنات بين أعمالهم المعمارية المجسمة وترتيبها ترتيبا لتحقيق أهداف الدرس.

التقويم:-

- من خلال المناقشات والمقارنات وعرض الأسئلة يتم التعرف على مدى اكتساب الطلاب للمعارف والقوانين والأهداف والمفاهيم الخاصة بالدرس.
- من خلال الملاحظة يمكن التعرف على مدى ما تكون لدى الطلاب من اتجاهات نحو تحليل لجماليات الواجهات المتحفية.
- ملاحظة نمو الأداء المهارى للطلاب عبر الدروس لقياس مدى التطور الذى اكتسبه فى الجانب المهارى والتقنى.
- إجراء مقارنات بين جماليات الواجهات المتحفية للمتاحف المصرية للطلاب وترتيبها حسب الأفضلية.

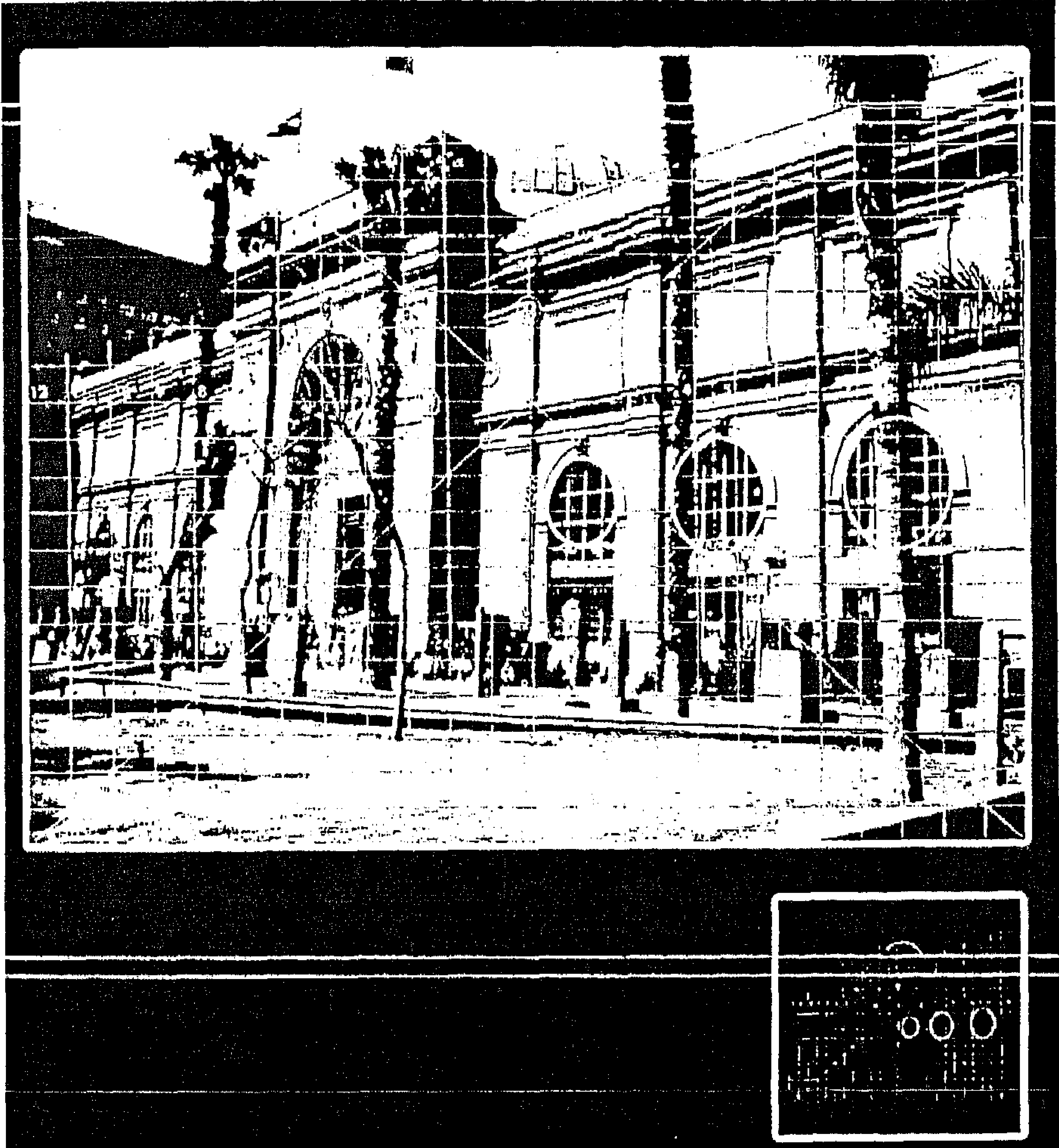
تنظيف المكان:- إرجاع كل شىء إلى مكانه وتنظيف المكان جيدا.

الدروس المرتبطة:-

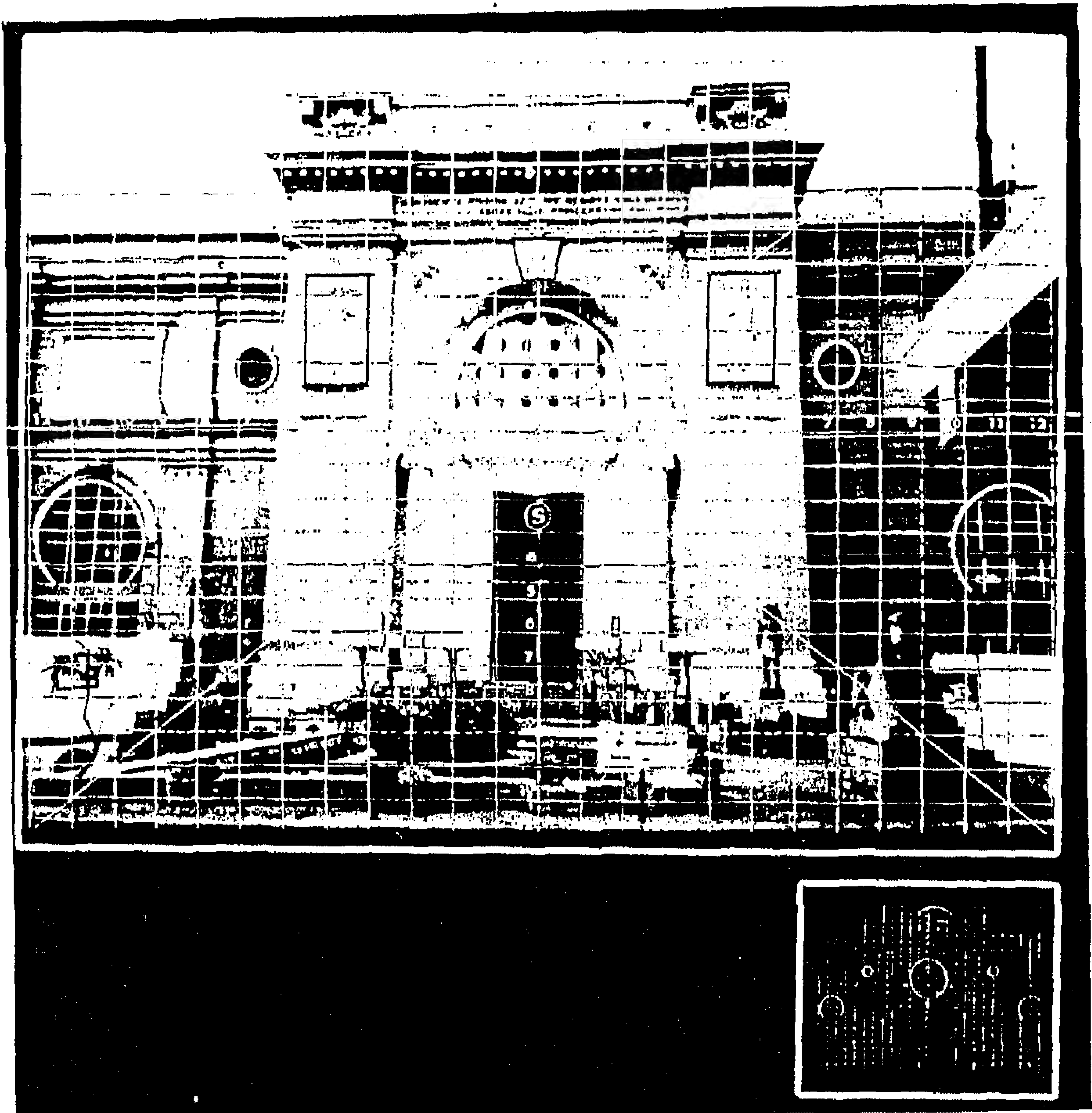
الدرس الأول   الدرس الثانى   الدرس السابع   الدرس الثامن

العمل الجماعي:-

أطلب من التلاميذ التجريب بالخامات على الواجهات المتحفية (للمتحف المصرى - القبطى - الإسلامى - النوبة)



شكل (٩٤) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى المتحف المصرى على أساس هندسي



شكل (٩٥) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى المتحف المصرى على أساس هندسي

الدرس الخامس

الموضوع: المواد المعمارية وتكنولوجيا الإنشاء الحديثة للواجهات المتحفية.

الأهداف:-

١ – يتعرف على الخامات المختلفة للواجهات المعمارية المتحفية.

٢ – يشرح العلاقة بين الخامة وقوانين البناء للأعمال المتحفية الفراغية.

٣ – يعيد تطويع الفكرة للخامة والخامة للفكرة

٤ – يكتشف استخدامات جديدة فى الخامات والأدوات من خلال الممارسة والتجريب المستمرين.

المفاهيم الأساسية:-

١ – الإيقاع – الفراغ.

٢ – التشكيل العام للواجهات.

٣ – الشكل والخامة والوظيفة

المراجع العلمية التي يمكن الاستعانة بها في إعداد المادة العلمية:-

١ – مصطفى الرزاز، التجريب والتصميم فى التربية الفنية، صحيفة التربية، العدد الثانى، يناير ١٩٨٤ .

٢ – دليلة يحيى أحمد الكردانى، تغيير المعالجات العمرانية للتجمعات السكنية فى مدينة القاهرة، تطبيقات على الواجهات، رسالة ماجستير، كلية الهندسة (قسم الهندسة المعمارية)، جامعة القاهرة، ١٩٨٧ م.

٣ – محمد اسحاق قطب حسين، المفهوم الجمالى لتناول الخامة فى النحت الحديث وأثره على القيم التشكيلية والتعبيرية فى أعمال طلاب كلية التربية الفنية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٩٤ .

٤ – أنظر مراجع البحث العربية والأجنبية.

الوسائل التعليمية:

شكل (٩٦) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى المتحف القبطى على أساس هندسى.

شكل (٩٧) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لواجهة المتحف القبطى على أساس هندسى.

الخامات والأدوات:-

أقلام رصاص – ورق أبيض – كانسون ملون – أدوات هندسية – كتر – فوم– ألوان فلومستر – كارتون – سدايب خشبية – سلك ملون – دعامات – جلد– المزاوجة بين أكثر من خامة مبتكرة.

الزمن: حصتين ٩٠ دقيقة.

إعداد الدرس:-

قبل التدريس يجب على المعلم تجهيز مكان العمل وإعداد الوسائل التعليمية بالتسلسل المطلوب.

سير الدرس: يقسم الدرس إلى الخطوات الآتية:

- يشرح المفاهيم الأساسية الخاصة بالدرس
- يعرض بعض الخامات المختلفة التى يمكن من خلالها تنفيذ شكل الواجهة بهذه الخامات.
- يقوم بعمل بيان عملى يوضح فيه الإمكانات المختلفة للخامة والأداة وكيفية تطويع الخامة للفكرة والفكرة للخامة وتوضيح مدى الاستفادة من ذلك فى تنفيذ الواجهة المتحفية.
- يطلب من الطلاب تناول الخامة بالتجريب ثم تنفيذ شكل الواجهة.

أنشطة الدرس:-

يقوم الطالب بممارسة بعض الأنشطة داخل الفصل الدراسى، وبعد انتهاء الدرس كتعلم مصاحب فى المنزل وهى:-

- إجراء مناقشات حول الخامات المستخدمة فى الواجهات.
- التدريب على دراسة تحليل الواجهات المتحفية.
- التدريب المستمر على استخدام الخامات والأدوات لاكتساب المهارات اللازمة لممارسة الانتاج الفنى.
- البحث عن خامات بديلة تصلح لتنفيذ الموضوع بصياغة جديدة.
- إجراء مقارنات بين أعمالهم المنتجة وترتيبها ترتيبا تبعا لتحقيق أهداف الدرس.

التقويم:-

- من خلال إجراء المناقشات وطرح الاسئلة، يمكن التوصل إلى مدى ما اكتسبه الطلاب من معلومات ومهارات من تحليل لجماليات الواجهات المتحفية.
- من خلال الملاحظة والمناقشة يمكن التعرف على مدى ما تكون لدى الطلاب من اتجاهات نحو تحليل لجماليات الواجهات المتحفية.
- إجراء مقارنات بين الأعمال المنتجة وترتيبها حسب الأفضلية.

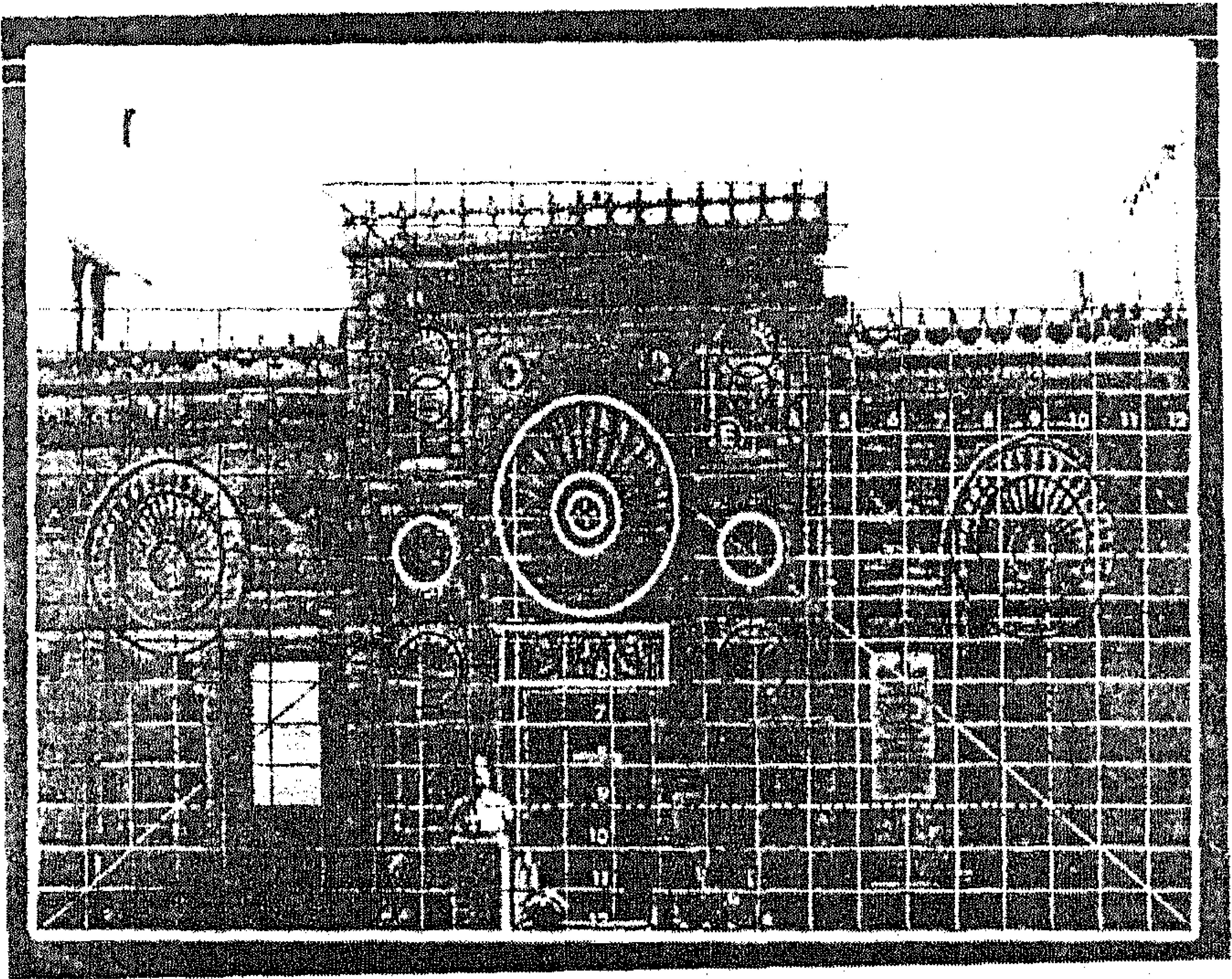
تنظيف المكان:- إرجاع كل شىء إلى مكانه وتنظيف المكان جيدا.

الدروس المرتبطة:-

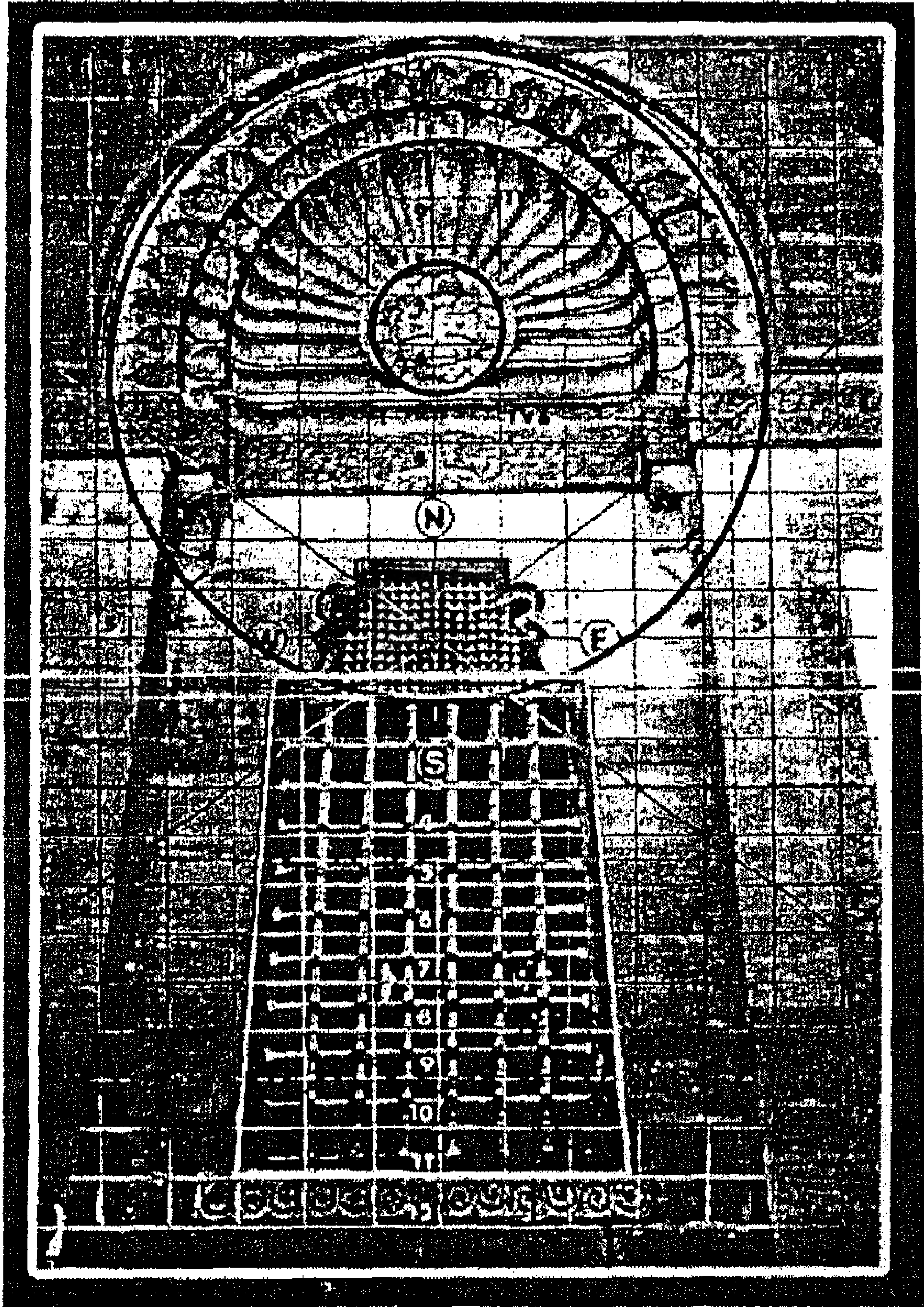
الدرس الرابع الدرس السادس الدرس السابع الدرس الثامن

العمل الجماعي:-

أطلب من الطلاب المزاوجة بين تحليل واجهتين من المتاحف المصرية باستخدام الشبكيات الهندسية وتنفيذها بخامات مختلفة من خامات الدرس.



شكل (٩٦) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى المتحف القبطى على أساس هندسي



شكل (٩٧) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى المتحف القبطى على أساس هندسي

الدرس السادس

الموضوع: المبالغات المعمارية والإنشائية للواجهات المتحفية.

الأهداف:-

١- يقدر ما للإيقاع والاتزان قيمة فى العمل الفنى مراعيا النسبة الذهبية.

٢- يبتكر صيغة شكلية تجريبية منفذة بالخامات ولها دور وظيفى.

٣- يحقق المرونة من خلال تطوير وتعديل وصياغة الأشكال المسطحة (الوجهات المعمارية) .

٤- تشكيل واجهات للمتاحف المصرية مع مراعاة قيم الجمال المعمارى.

المفاهيم الأساسية:-

١- الإيقاع - الاتزان.

٢- التشكيل العام للواجهات

٣- النسبة الذهبية

٤- الخامة والوظيفة

المراجع العلمية التي يمكن الاستعانة بها في إعداد المادة العلمية:-

١- أمل عبد الله أحمد، جماليات البناء التشكيلى فى مختارات من واجهات العمائر الإسلامية بالقاهرة، كمدخل للتذوق الفنى، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٩٩ .

٢- أنظر مراجع البحث العربية والأجنبية.

الوسائل التعليمية:

شكل (٩٨) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى المتحف الإسلامى على أساس هندسى

شكل (٩٩) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات لمتحفية لواجهة المتحف الإسلامى على اساس هندسى.

الخامات والأدوات:-

أقلام رصاص – ورق أبيض – كانسون ملون – أدوات هندسية – كتر – فوم– ألوان فلومستر – كارتون – سدايب خشبية – سلك ملون – دعامات – جلد – المزاوجة بين أكثر من خامة مبتكرة.

الزمن:- حصتين ٩٠ دقيقة.

إعداد الدرس:-

قبل التدريس يجب على المعلم تجهيز مكان العمل وإعداد الوسائل التعليمية بالتسلسل المطلوب.

سير الدرس: يقسم الدرس إلى الخطوات الآتية:

- يشرح للتلاميذ معنى النسبة الذهبية وكيف استخدمها الفنان المعمارى فى أعماله.
- يربط المعلم بين النسبة الذهبية والأعمال المعمارية والشبكيات الهندسية فى تحليل لجماليات الواجهات المتحفية.
- يطلب من الطلاب رسم أربعة واجهات متحفية مراعيا النسبة الذهبية على الشبكيات الهندسية.
- يطلب من الطلاب تناول الخامة بالتجريب ثم البدء فى تنفيذ الأشكال المعمارية المتحفية (الواجهات) المرسومة على الشبكيات بالخامات البديلة وكيفية تطويع الخامة للفكرة والفكرة للخامة.
- إجراء مناقشات حول التحليلات الجمالية لواجهات المتحف الاسلامي وتناول الآراء بين المعلم والطلاب وكيفية الاستفادة من هذا الأعمال المعمارية (الواجهات) لتصبح كمثيرات لأفكار ينفذها الطلاب.

أنشطة الدرس:

يقوم الطالب بممارسة بعض الأنشطة داخل الفصل الدراسى، وبعد انتهاء الدرس كتعلم مصاحب فى المنزل وهى:-

- الاشتراك فى مناقشات حول جماليات المتحف الاسلامى (الواجهات) وكيفية الاستفادة منها فى إنتاج أعمال فنية.
- التشكيل العام للواجهات باستخدام الخامات المختلفة مراعيا النسبة الذهبية على الشبكيات الهندسية.
- يقوم بعمل حلول تشكيلية معمارية (للواجهات المتحفية) قائمة على المتغيرات البنائية والشبكيات الهندسية.
- تجريب الواجهات المتحفية بخامات مختلفة بحيث يكون لها دور وظيفى.
- إجراء مقارنات بين أعمالهم المتحفية (الواجهات) وترتيبها ترتيبا تبعا لتحقيق أهداف الدرس.

التقويم:-

- من خلال المناقشات والمقارنات وعرض الأسئلة يتم التعرف على مدى اكتساب الطلاب للمعارف والقوانين والأهداف والمفاهيم الخاص بالدرس.
- من خلال الملاحظة والمناقشة يمكن التعرف على مدى ما تكون لدى الطلاب من اتجاهات نحو النسبة الذهبية والمعمارية لجماليات الواجهات المتحفية.
- ملاحظة نمو الأداء المهارى للطلاب عبر الدروس لقياس مدى التطور الذى اكتسبه فى الجانب المهارى والتقنى.
- إجراء مقارنات بين الأعمال المنتجة وترتيبها حسب الأفضلية.

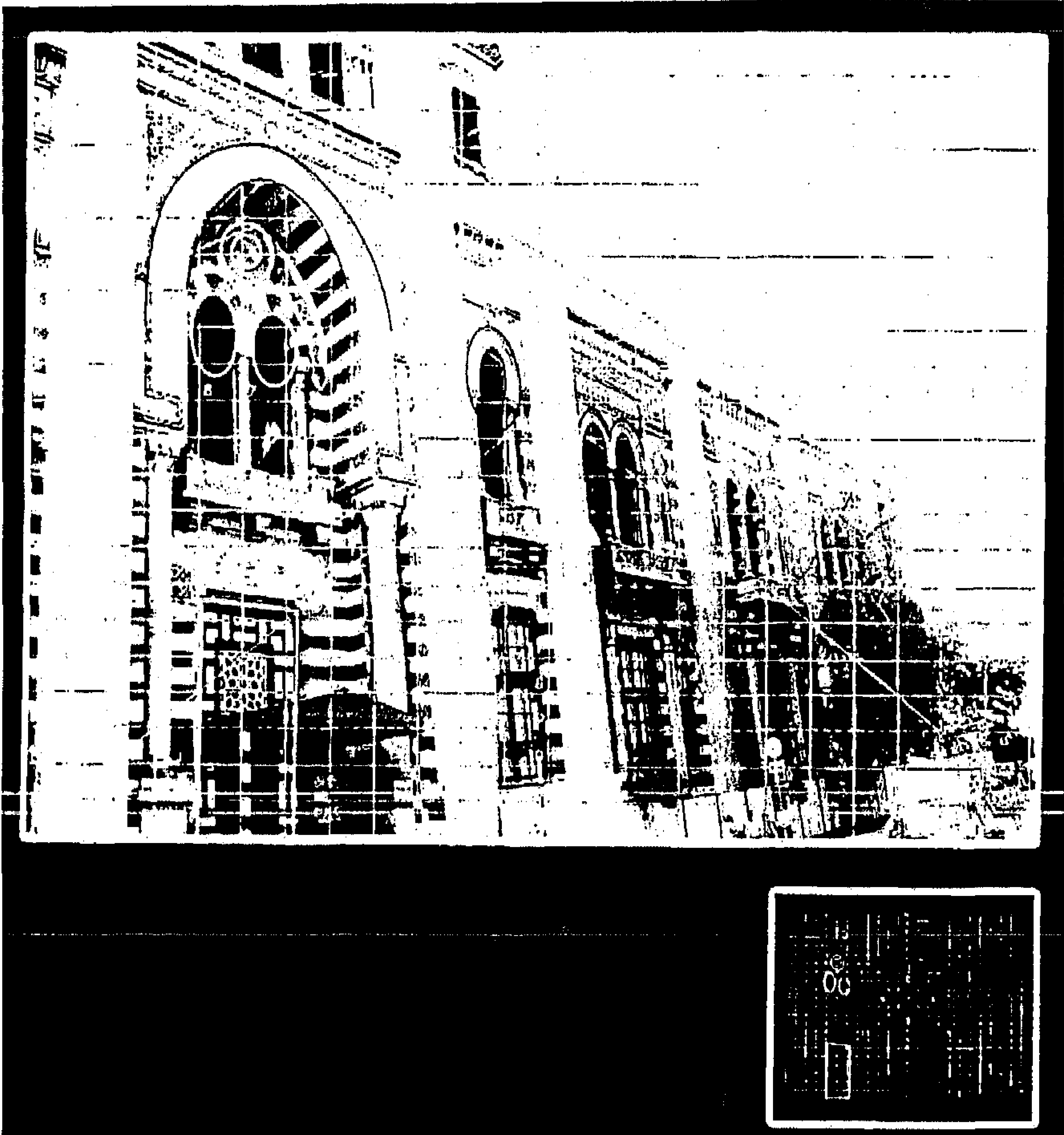
تنظيف المكان:- إرجاع كل شيء إلى مكانه وتنظيف المكان جيدا.

الدروس المرتبطة:-

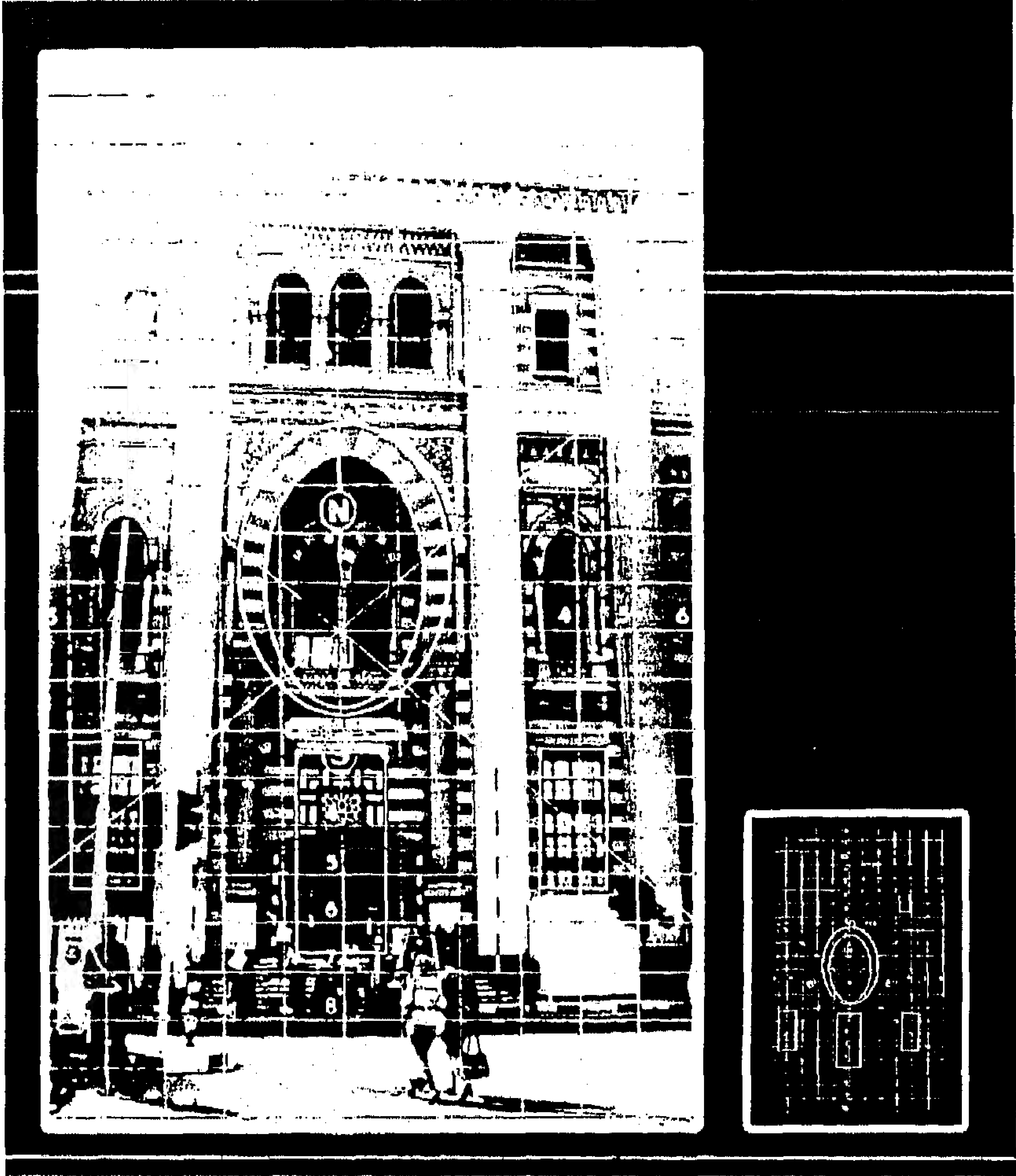
الدرس الأول الدرس الثانى الدرس الثالث الدرس الرابع الدرس الخامس الدرس الثامن

العمل الجماعي:-

أطلب من التلاميذ عمل تحليل لمتحف واحد (واجهة) على لوحة كبيرة بمقاس ١ م ×٢م وأطلبه منهم تلوينها.



شكل (٩٨) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى المتحف الإسلامى على أساس هندسي



شكل (٩٩) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى المتحف الإسلامى على أساس هندسي

الدرس السابع

الموضوع : الخروج عن الطراز السائد للواجهات المتحفية

الأهداف :-

١- يدرس المتاحف المصرية (المصرى - القبطى - الإسلامى - النوبة) على الشبكيات البسيطة والإسلامية والمركبة محافظا على النسب.

٢- يصف العلاقة المتبادلة بين السالب والموجب من خلال دراسة الواجهات المعمارية للمتاحف المصرية.

٣- اتاحة الفرصة للطلاب للتجريب عن أفكارهم ومهارتهم وتقنياتهم المعمارية (الواجهات) فى مشروعاتهم وورشة العمل الفعلية.

المفاهيم الأساسية :-

١- المتاحف المصرية وأنواعها.

٢- الشبكيات الإسلامية والبسيطة والمركبة.

٣- النسب.

٤- السالب والموجب.

٥- التجريب والتقنيات.

المراجع العلمية التي يمكن الاستعانة بها في إعداد المادة العلمية :-

١- أمل عبد الله أحمد، جماليات البناء التشكيلى فى مختارات من واجهات العمائر الإسلامية بالقاهرة، كمدخل للتذوق الفنى، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٩٩ .

٢- أنظر مراجع البحث العربية والأجنبية.

الوسائل التعليمية:

شكل (١٠٠) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى متحف النوبة على أساس هندسى.

شكل (١٠١) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لواجهة متحف النوبة على أساس هندسى.

الخامات والأدوات:-

أقلام رصاص – ورق أبيض – كانوسن ملون – أدوات هندسية – كتر – فوم – ألوان فلومستر – كارتون – سدايب خشبية – سلك ملون – دعامات – جلد – المزاوجة بين أكثر من خامة مبتكرة.

الزمن:– حصتين ٩٠ دقيقة

إعداد الدرس:-

قبل التدريس يجب على المعلم تجهيز مكان العمل وإعداد الوسائل التعليمية بالتسلسل المطلوب.

سير الدرس: يقسم الدرس إلى الخطوات الآتية:

يقوم المعلم بعرض درسه معتمدا على مجموعة من الخطوات وهى:

- يشرح للطلاب النظم الهندسية والشبكيات البسيطة والمركبة والإسلامية.
- يطلب من الطلاب رسم للواجهات المتحفية مراعيا النسب.
- عرض نماذج متعدد على الطلاب ليتبين لهم جماليات عمارة المتاحف من خلال الواجهات وكيفية استخدام السالب والموجب فى التحليل وكيفية رسم الشبكيات الهندسية.
- يشرح للطلاب معنى الموجب والسالب والمفاهيم الخاصة بالدرس لكى تفيد فى التحليلات الجمالية للواجهات المتحفية.

أنشطة الدرس:-

يقوم الطالب بممارسة بعض الأنشطة داخل الفصل الدراسى، وبعد انتهاء الدرس كتعلم مصاحب فى المنزل وهى :-

- الاشتراك فى المناقشات حول قيم الجمال المعمارى للمتاحف المصرية.
- دراسة لأنواع الشبكيات الهندسية والإسلامية.
- دراسة بالقلم الرصاص للواجهات المتحفية على الشبكيات الهندسية والإسلامية.
- يقوم بعمل حلول تشكيلية مبتكرة من خلال جماليات واجهات المتاحف.
- دراسة إمكانات الخامة ومدى تطويعها للفكرة وتطويع الفكرة للخامة.
- التجريب المستمر على استخدام الأداة والخامة والتقنية لاكتساب المهارات اللازمة لممارسة التشكيل العام للواجهات.
- تفسير معنى الموجب والسالب فى الواجهات المتحفية.
- إجراء مقارنة بين أعمالهم المتحفية لكى يتحقق هدف الدرس.

التقويم:-

- من خلال المناقشات والمقارنات وعرض الاسئلة يتم التعرف على مدى اكتساب الطلاب للمعارف والقوانين والأهداف والمفاهيم الخاصة بالدرس.
- ملاحظة نمو الأداء المهارى للطلاب عبر الدروس لقياس مدى التطور الذى اكتسبه فى الجانب المهارى والتقنى والمدخل التجريبى للخامة وتطويعها للفكرة.
- من خلال الملاحظة يمكن التعرف على مدى ما تكون لدى الطلاب من اتجاهات نحو دراسة الواجهات من خلال الشبكيات الهندسية.
- إجراء مقارنات بين إنتاج الطلاب من الواجهات وترتيبها حسب الأفضلية.

تنظيف المكان:- إرجاع كل شىء إلى مكانه وتنظيف المكان جيداً.

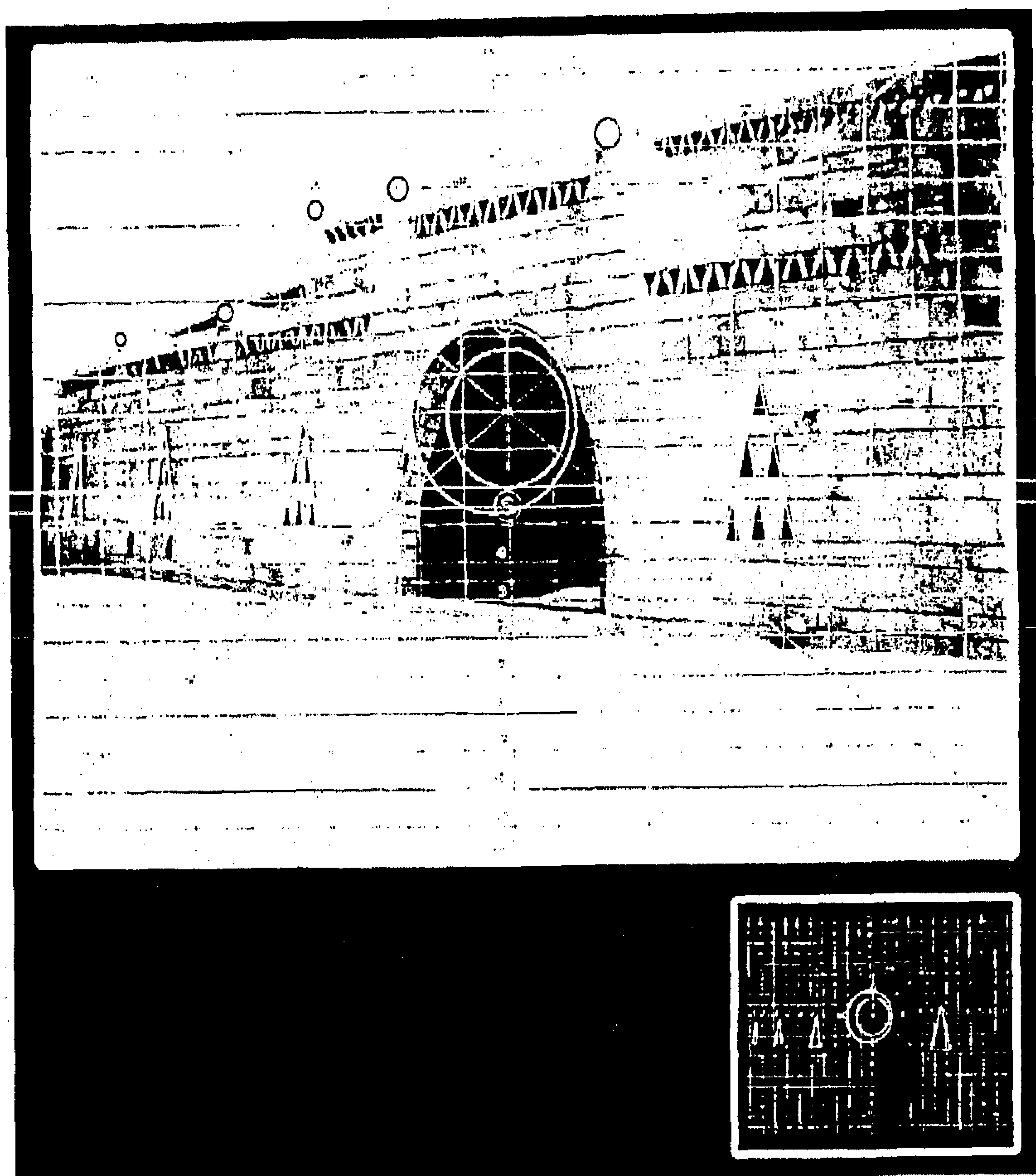
الدروس المرتبطة

الدرس الأول الدرس الثانى الدرس الثالث الدرس الرابع

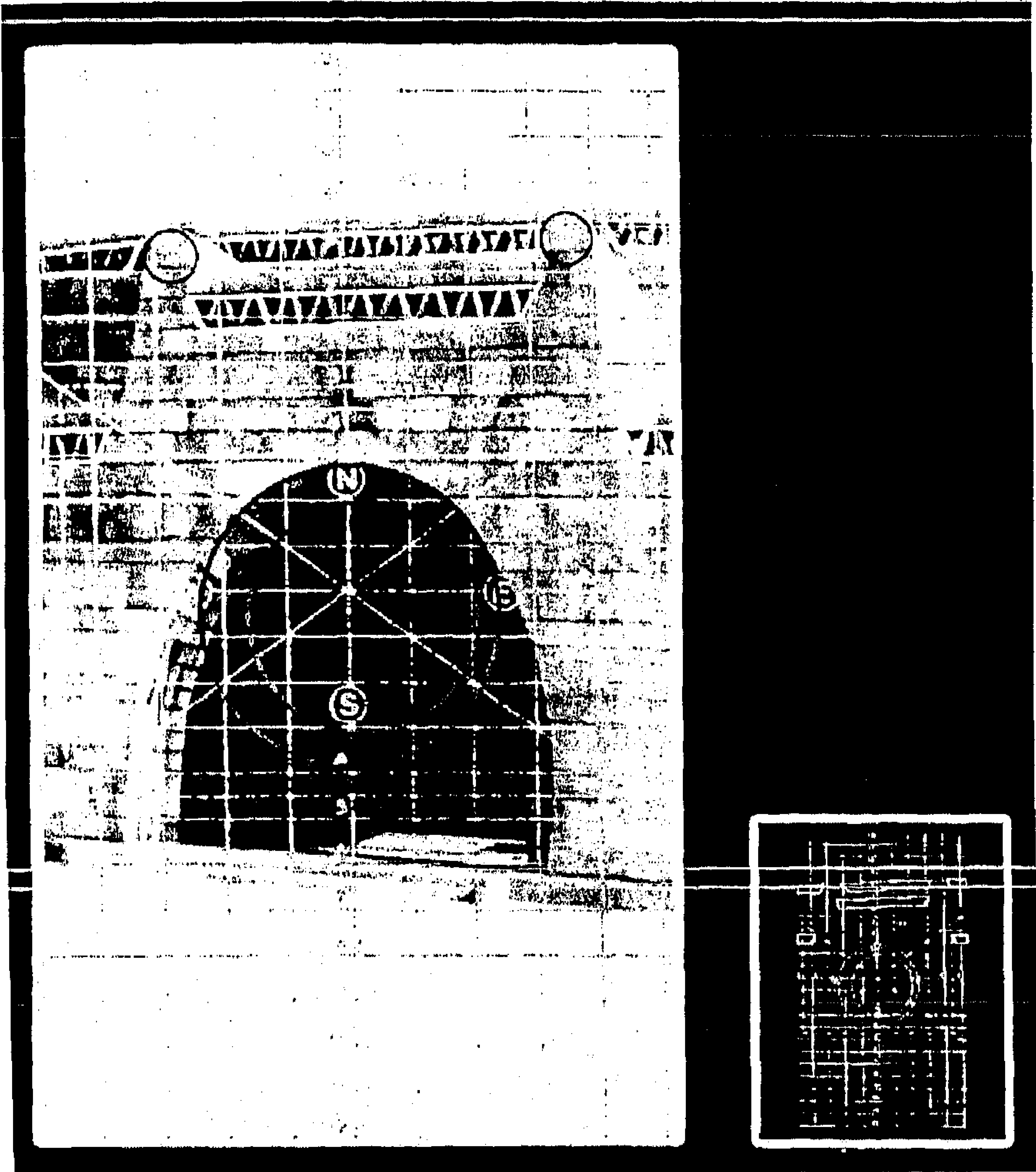
الدرس الخامس الدرس السادس الدرس الثامن

العمل الجماعي:-

أطلب من التلاميذ المزاوجة بين أكثر من خامة فى التشكيلات العامة للواجهات المتحفية المصرية.



شكل (١٠٠) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لمبنى متحف النوبة على أساس هندسي



شكل (١٠١) تحليل للقيم الجمالية والمعمارية للواجهات المتحفية لواجهة لمبنى متحف النوبة على أساس هندسي

الدرس الثامن

الموضوع: الخروج عن المألوف فى المعالجات الزخرفية للواجهات المتحفية.

الأهداف:-

١- يبتكر ويكتشف أساليب واستخدامات جديدة لبعض الخامات.

٢- استحداث صياغات تشكيلية جديدة من خلال التشكيل العام للواجهات المعمارية للمتاحف المصرية.

٣- يعيد صياغة الأعمال المعمارية المتحفية (الواجهات) باستخدام عدد من مصادر الأفكار سواء من التراث أو المدارس الفنية.

٤- يبتكر مداخل جديدة للتجريب من خلال الواجهات المعمارية للمتاحف المصرية.

المفاهيم الأساسية:-

١- مداخل التجريب.

٢- التراث والمدارس الفنية

٣- الإيقاع- التكرار

٤- الاتزان والوحدة.

٥- التقنيات المختلفة .

المراجع العلمية التي يمكن الاستعانة بها في إعداد المادة العلمية:-

١- أمل عبد الله أحمد، جماليات البناء التشكيلى فى مختارات من واجهات العمائر الإسلامية بالقاهرة، كمدخل للتذوق الفنى، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٩٩ .

٢- أنظر مراجع البحث العربية والأجنبية.

الوسائل التعليمية:

شكل (١٠٢) المزاوجة بين واجهات المتاحف المصرية من خلال (جمالياتها والقيم الفنية)

الخامات والأدوات:-

أقلام رصاص – ورق أبيض – كانسون ملون – أدوات هندسية – كتر – فوم – ألوان فلومستر – كارتون – سدايب خشبية – سلك ملون – دعامات – جلد- المزاوجة بين أكثر من خامة مبتكرة.

الزمن : – حصتين ٩٠ دقيقة

إعداد الدرس:-

قبل التدريس يجب على المعلم تجهيز مكان العمل وإعداد الوسائل التعليمية بالتسلسل المطلوب.

سير الدرس: يقسم الدرس إلى الخطوات الآتية:

يقوم المعلم بعرض درسه معتمدا على مجموعة من الخطوات وهى :

- يطلب من التلاميذ استكمال الدرس السابق وذلك بادخال المزاوجة بين الخامات لتفيذ فى الواجهات المتحفية.
- الاستفادة من جميع التقنيات السابقة.
- يطلب من التلاميذ إضافة مداخل للتجريب لكى تفيد فى الواجهات المتحفية.
- يشرح لهم كيفية تطويع الخامة للفكرة والفكرة للخامة.
- يطلب من التلاميذ التجريب المستمر للخامات والمزاوجة بين أكثر من خامة.

أنشطة الدرس:-

يقوم الطالب بممارسة بعض الأنشطة داخل الفصل الدراسى، وبعد انتهاء الدرس كتعلم مصاحب فى المنزل وهى :-

- التدريب على المداخل التجريبية لجماليات عمارة المتاحف (الواجهات)
- التفكير فى الخامة وتطويعها فى الواجهات المتحفية وتطويع الفكرة للخامة.
- تحقيق سياقات جديدة فى الواجهات المتحفية.
- تجميع معلومات عن القيم الفنية والمفاهيم من ايقاع واتزان ووحدة وتكرار وتناغم وتناسق.
- تطبيق أفكار جديدة على الواجهات المتحفية.
- ابتكار تشكيلات متحفية جديدة مبتكرة عن طريق البارز والغائر (الريليف).

التقويم:-

- من خلال المناقشات والمقارنات وعرض الاسئلة يتم التعرف على مدى اكتساب الطلاب للمعارف والقوانين والأهداف والمفاهيم الخاصة بالدرس.
- ملاحظة نمو الأداء المهارى للطلاب عبر الدروس لقياس مدى التطور الذى اكتسبه فى الجانب المهارى والتقنى والمدخل التجريبى للخامة وتطويعها للفكرة.
- من خلال الملاحظة يمكن التعرف على مدى ما تكون لدى الطلاب من اتجاهات نحو دراسة الواجهات من خلال الشبكيات الهندسية.
- إجراء مقارنات بين إنتاج الطلاب من الواجهات وترتيبها حسب الأفضلية.

تنظيف المكان : - إرجاع كل شىء إلى مكانه وتنظيف المكان جيدا.

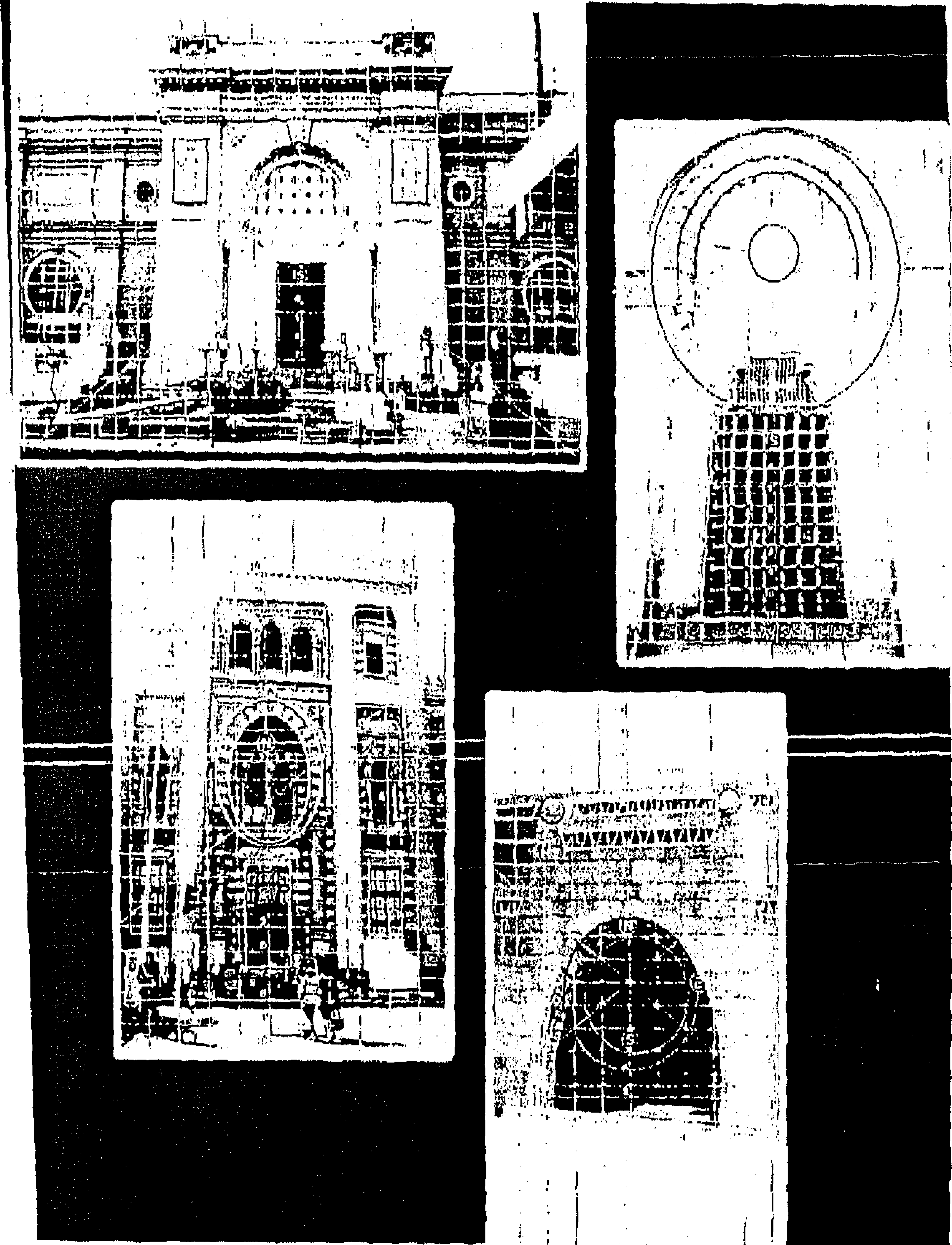
الدروس المرتبطة:-

الدرس الأول   الدرس الثانى   الدرس الثالث   الدرس الرابع

الدرس الخامس   الدرس السادس   الدرس السابع

العمل الجماعي:-

الاستفادة من التحليلات السابقة فى عمل واجهة متحفية مبتكرة.



شكل (١٠٢) المزاوجة بين واجهات المتاحف المصرية من خلال (جمالياتها والقيم الفنية)

المراجـــع

- المراجع العربية
- المراجع الأجنبية

المراجع

مراجع عربية:

١- إبراهيم نصحى قاسم، تاريخ الرومان، ج٢، القاهرة، الجهاز المركزى للكتب، ١٩٧٨ .

٢- أحمد قدرى، السياسة المتحفية فى إطار مشروعات هيئة الآثار «عالم البناء، العدد التاسع، سبتمبر- ١٩٨٤» .

٣- ألفت عبد الغنى سليمان، منهجية التصميم المعمارى ودوره فى الارتقاء بالتعليم المعمارى، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة، هندسة معمارية، جامعة حلوان، ٢٠٠١ .

٤- ألفت يحيى حمودة، نظريات وقيم الجمال المعمارى، ط ٢، ١٩٩٠ .

٥- أدامز فيليب، دليل تنظيم المتاحف، ترجمة محمد حسن عبد الرحمن، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٣ .

٦- أميرة حلمى مطر، مقدمة فى علم الجمال ، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٧٦ .

٧- أمل عبد الله أحمد، جماليات البناء والتشكيلى فى مختارات من واجهات العمائر الإسلامية بالقاهرة كمدخل للتذوق الفنى، رسالة دكتوراة، غير منشورة ، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٩٠ .

٨- أيمن نبيه سعد الله، تصميم وحدة مرجعية فى التربية الفنية للمرحلة الثانوية مبنية على التكامل بين طريقة حل المشكلات والمضمون التربوى لمدرسة الباوهاوس لتنمية الابتكار، رسالة ماجستير ، غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ٢٠٠٠ .

٩- أيمن نبيه سعد الله، بناء برنامج للتربية الفنية قائم على جماليات عمارة المتاحف المصرية لطلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراة، غير منشورة، كلية التربية

الفنية، جامعة حلوان، ٢٠٠٣ .

١٠- بشير زهدى، المتاحف، دمشق، وزارة الثقافة، ١٩٨٨ .

١١- برنارد مايرز، سعد المنصور، ومسعد القاضى، الفنون التشكيلية وكيف نتذوقها، النهضة المصرية ١٩٦٦ .

١٢- جون كوليا، رسالة اليونسكو، الحدود الثقافية لدولة جديدة، عدد ٢٢١، ديسمبر ١٩٧٩ .

١٣- جان برتلمى، بحث فى علم الجمال، ترجمة أنور عبد العزيز، القاهرة، دار نهضة مصر، ١٩٧٠ .

١٤- حسن الباشا، المدخل إلى الاثار الإسلامية، ط٢، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٠ .

١٥- حسن فتحى، العمارة والبيئة، مصر، القاهرة، ١٩٧٧ .

١٦- حسن عزم أبو جد، الظواهر البصرية والتصميم الداخلى، جامعة بيروت العربية، ١٩٧١ .

١٧- ديماند (م.س) الفنون الإسلامية، ترجمة أحمد محمد عيسى، تقديم أحمد فكرى، ط ٣، القاهرة، دار المعارف، ١٩٨٢ .

١٨- دليلة يحيى أحمد الكردانى، تغيير المعالجات العمرانية المعمارية للتجمعات السكنية فى مدينة القاهرة تطبيقا على الواجهات، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة ١٩٨٧ .

١٩- رفعت موسى محمد ، مدخل إلى فن المتاحف، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، الطبعة الأولى، ٢٠٠٢ .

٢٠- رشدى إسكندر- كمال الملاخ - صبحى الشارونى، ٨٠ سنة من الفن، الهيئة العامة للكتاب، ١٩٩١ .

٢١- زكى نجيب محمود ، فلسفة وفن، مكتبة الأنجلو ١٩٦٣ .

٢٢- سمية حسن محمد، محمد عبد القادر محمد، فن المتاحف، دار المعارف، ١٩٧٥ .

٢٣- طارق محمد والى، العمارة الإسلامية فى مصر، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الهندسة ، قسم العمارة، جامعة القاهرة، ١٩٨٢ .

٢٤- عزة محمد عرابى، دور العمارة الداخلية فى تصميم المتاحف ، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان، ١٩٩٥ .

٢٥- على رضوان،، فن المتاحف، مذكرات لطلبة كلية الآثار.

٢٦- عياد موسى العوامى، مقدمة فى علم المتاحف، ليبيا - طرابلس، المنشأة العامة للنشر، ١٩٩٤ .

٢٧- عاصم أحمد حسين، دراسات فى تاريخ وحضارة البطالمة، ط٢ ، القاهرة، ١٩٩١ .

٢٨- على رأفت، التراث المعمارى والمتاحف، مذكرات لذاكرة الأمة، جريدة الأهرام، مؤرخ فى ١٩٩٦/٤/١٦ .

٢٩- على رأفت، الإبداع الفنى فى العمارة، القاهرة، الأهرام، الطبعة الأولى، ١٩٩٧ .

٣٠- عرفات سامى، نظريات العمارة، مقرر السنة الثانية لطلبة العمارة، ١٩٦٦ .

٣١- عبد الباقى إبراهيم، المنظور الإسلامى للنظرية المعمارية، القاهرة مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، ١٩٨٦ .

٣٢- فرج بصمجى، مجلة سومر، التنقيب عن الآثار، ١٩٥٧ ، مجلد ١٣ .

٣٣- خليفة التونسى، مجلة العالم العربى، العدد ١٧٥ ، يونيو ١٩٧٣ .

٣٤- محمد عزيز الأصبابى، ترجمة سورى يوسف، المتحف وحماية التراث الحضارى فى المغرب، مجلة التراث الشعبى، العدد ١١ ، ١٢ ، السنة السابعة، دار الحرية للطباعة، بغداد، ١٩٧٦ .

٣٥- محمد شفيق غبريال، الموسوعة العربية الميسرة، دار الميسرة، دار القلم، مؤسسة فرانليكن للطباعة، ١٩٦٥ .

٣٦- محمد سيف النصر أبو الفتوح، مقدمة فى علم الحفائر، وفن المتاحف، قنا، بدون تاريخ.

٣٧- محمد عبد العزيز مرزوق، العراق مهد الفن الإسلامى، العراق، وزارة الإعلام، مديرية الثقافة العامة، ١٩٧١ ، (السلسلة الفنية -١٠) .

٣٨- محمد عبد العزيز مرزوق، الفنون الزخرفية الإسلامية فى مصر قبل الفاطميين، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٧٤ .

٣٩- ماجد لويس ، دراسة تحليلية لعمارة المتاحف بمصر، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان، ١٩٩٠ .

٤٠- محمود أحمد عبد اللطيف ، دراسة تحليلية لبعض العوامل المؤثرة فى تكوين المجموعات المعمارية، رسالة ماجستير، غير منشورة، أسيوط، ١٩٧٧ .

٤١- نورمان جرونلند، الأهداف التعليمية، ترجمة أحمد خيرى كاظم، القاهرة، دار النهضة العربية، بدون تاريخ.

٤٢- هدى أحمد زكى، المنهج التجريبى فى التصوير الحديث، رسالة دكتوراة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٧٩ .

٤٣- وولى، سيرليونارد، مدخل إلى علم الآثار، ترجمة حسن الباشا، مراجعة عبد المنعم أبو بكر، القاهرة، دار سعد، مصر، وزارة التربية والتعليم، ١٩٥٦ (سلسلة الألف كتاب - ٩٤) .

٤٤- وفاء محمد كمال رشوان، دراسة تحليلية للمتحف كمركز ثقافى وتعليمى هام للطفل، رسالة دكتوراة، غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة حلوان، ١٩٩٤ .

٤٥- لينارت هولم - مدير المتاحف فى السويد، ورقة عمل المجلس الدولى للمتحف، بباريس، ١٩٧١ .

٤٦- يحيى حمودة، التشكيل المعمارى وما بعدها، ١٩٧٢ .

المراجع الأجنبية:

1- Degobert. D. Runs- Encyclobaedia of the Art.1946.

2 - Encyclopaedia of world Art. V. 10 - 1948.

3 - Tawifik Ahmed Abd. El Gawad - Architecture and Building - 1976.

4- Michael Brawne-The Museum Interior- 1982.

5 - Sarwat Okasha Enclyclopaedia Dictionary of Cultural Terms 1990.

6 - Cressewll (K.A.C.) A Short Account of Early Museuim Architecture Cairo. American University, 1989.

7 - Roger Scruton, The Aestethics of Architecture Methuen & Co, Ltd. London, 1970.

8 - Heath Licklider, Architectural Scale The architectural Press, London, 1965.

9 - Franics D. K. Ching Architecture, From spacexporder, Van Nostrand Reinhold Comdany London, 1979.

10 - Paul Hamlyn, World architecture, hamlyn Publishing group limited, London, 1981.

11 - RainerZerbst, Antonigaudi (18 52 - 1926) Taschen, 1979.

12 - Hammam Ezzeldin, Serageldin, Doctor of Philosophy Thesis, Culture, Adimension in Design, Strath-clyde University, 1979.

13 - Le Corbusier - Vers Une Architecture, Paris, 1923.

14 - Jocques, Guition, The Ideas of le corbusier, New York, 1981.

15 - Kenneth Fram Pton, Modern Architecture & The Critical Present, Architectural Design Profile, London, 1982.

16 - Norberg Schulz - Intentions in Architecture Cambridge 1965.

17 - Ching - Architecture, From, Space and Order - N, Y. 43.

18 - Abercrombie - Architecture As Art - N. T. 84.

19 - Venturi - Complexity and Contradiction In Architecture. N. Y. 77.

20 - Orr. Scale In Architecture, N. Y. 85.

21 - Rasmussen - Experiencing Architecture - Cambridge, 1959.

22 - Ashihara - The Aesthetics Tawnscade - Cambridge 83.

23 - Smithies - Principles of Design in Arechitecture N. Y. 81.

24 - Alexander, C, Apattern Language, Oxford Univ, Prdss, N.y. 1977.

نماذج الأبيض والاسود لجماليات عمارة المتاحف المصرية (أبيض واسود)

المتاحف المصرية

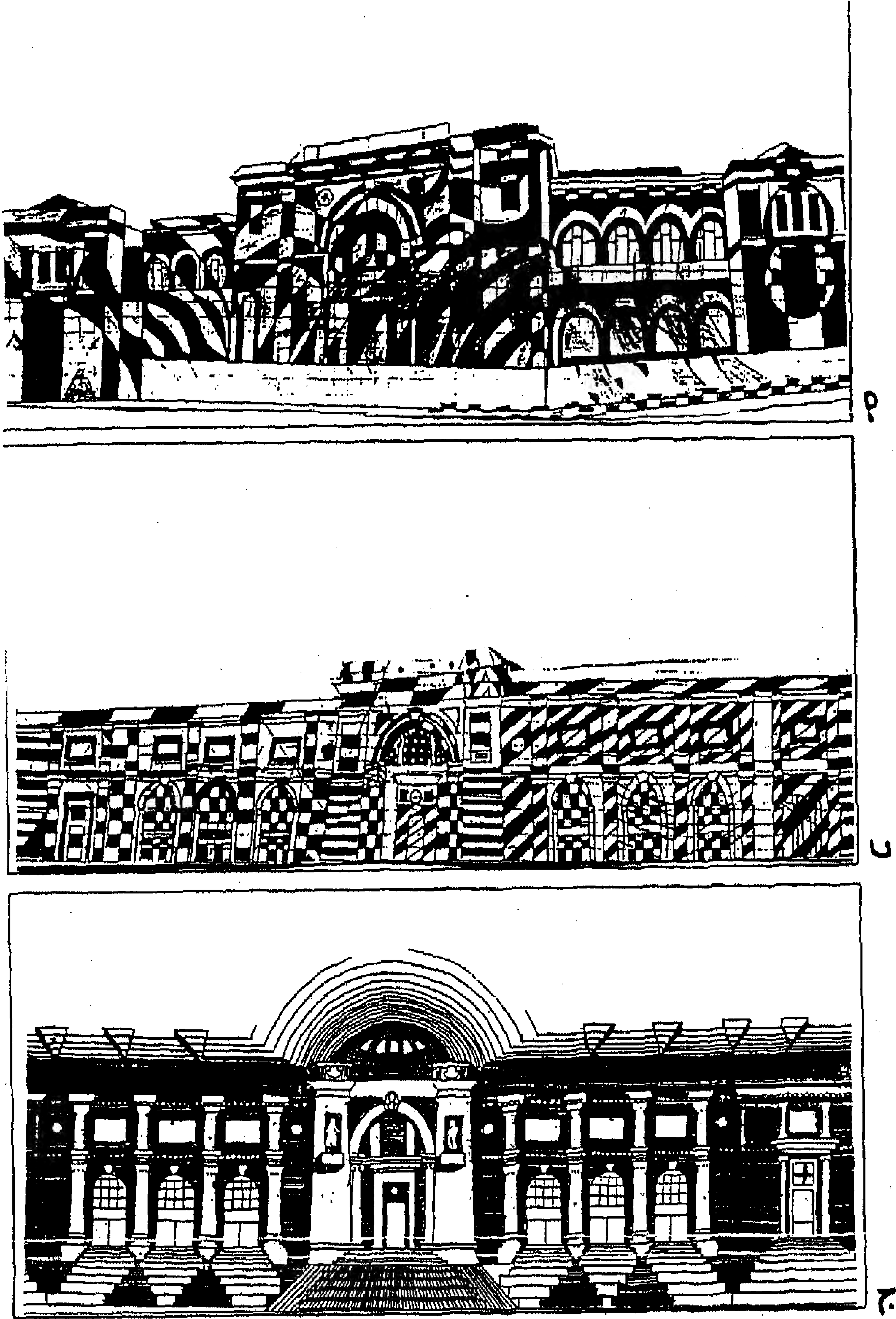
المتحف القبطي

المتحف الإسلامي

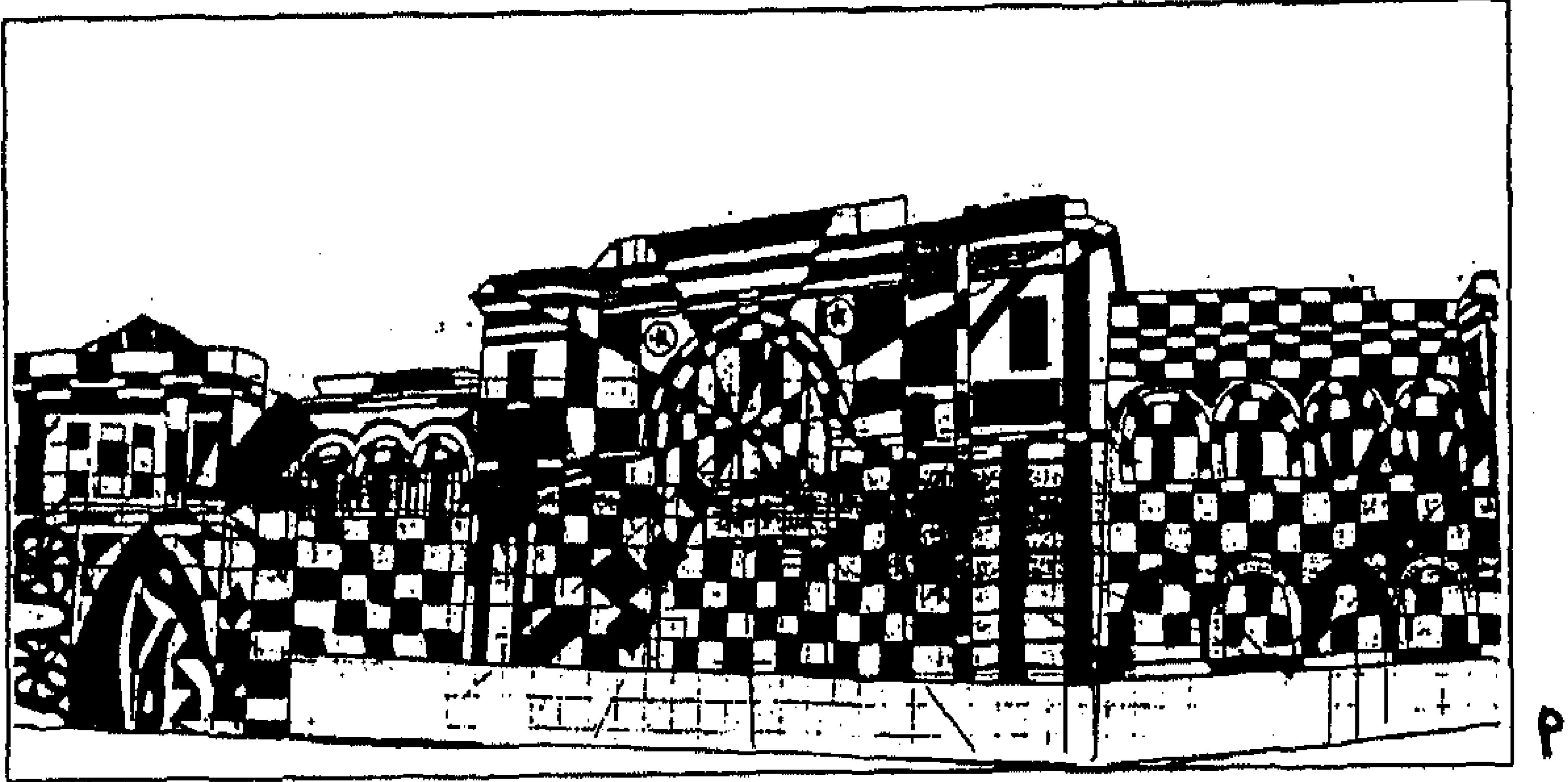
متحف النوبة

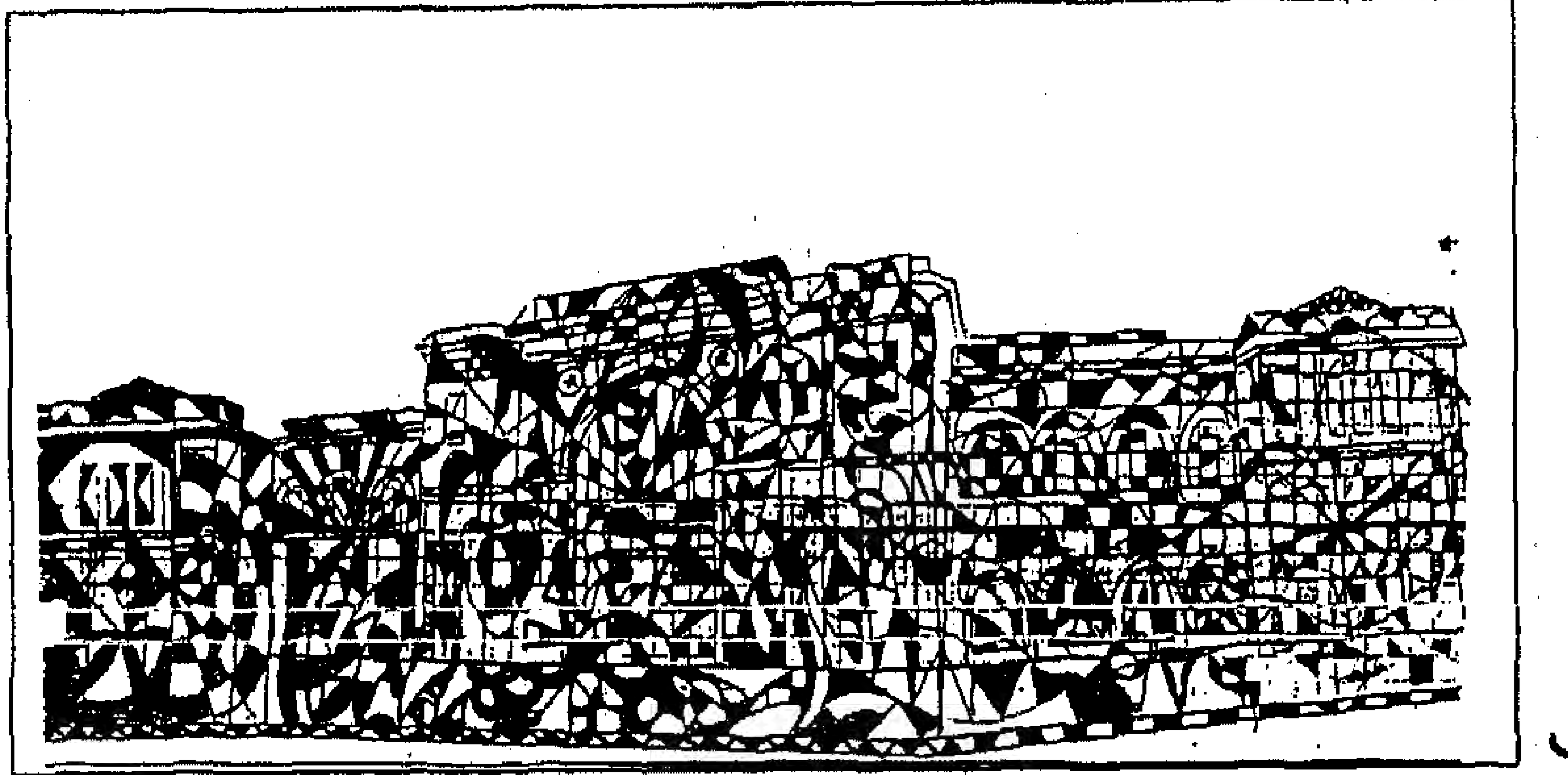


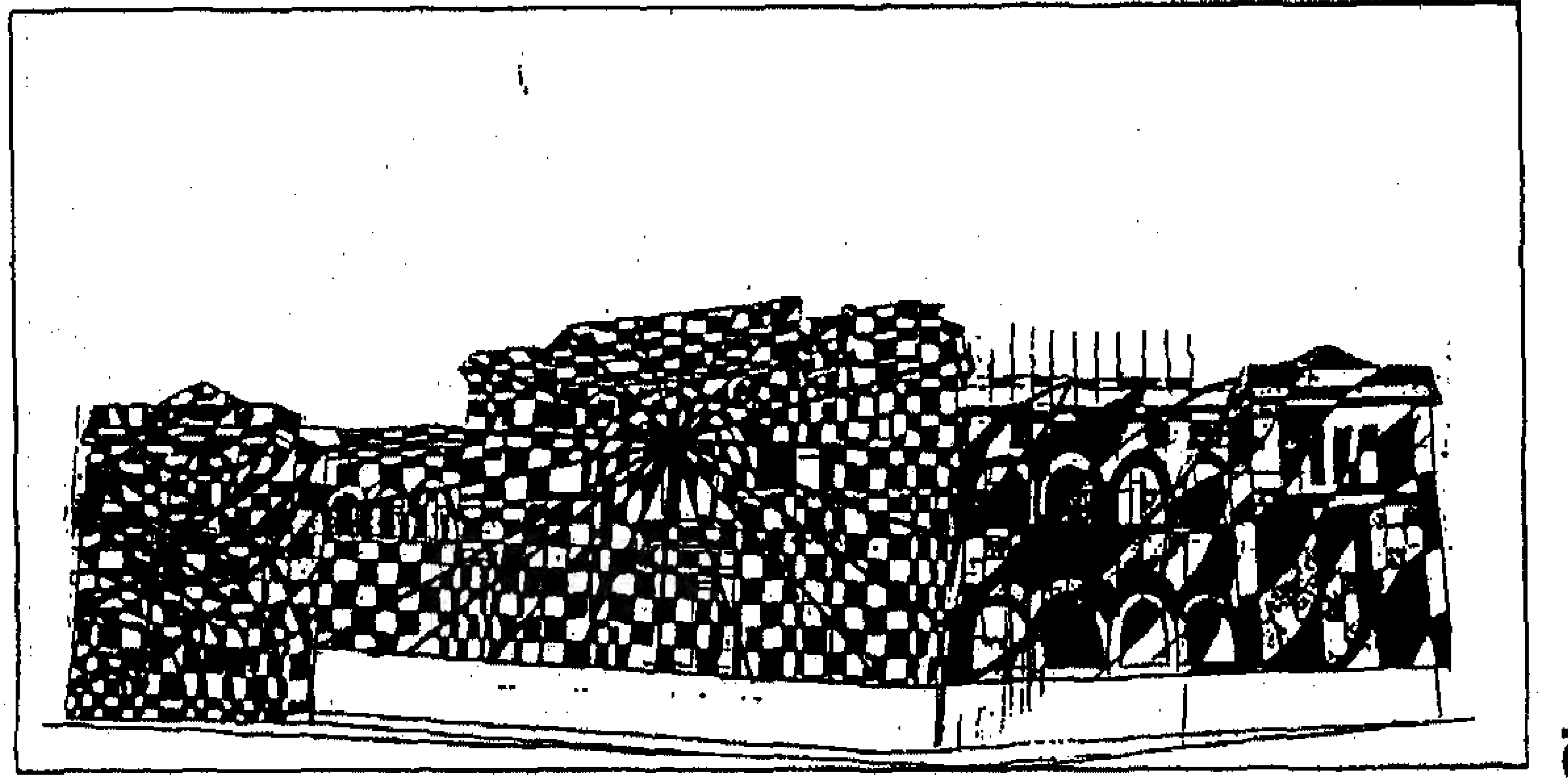
شكل (١٠٣) واجهة المتحف المصرى بالقاهرة



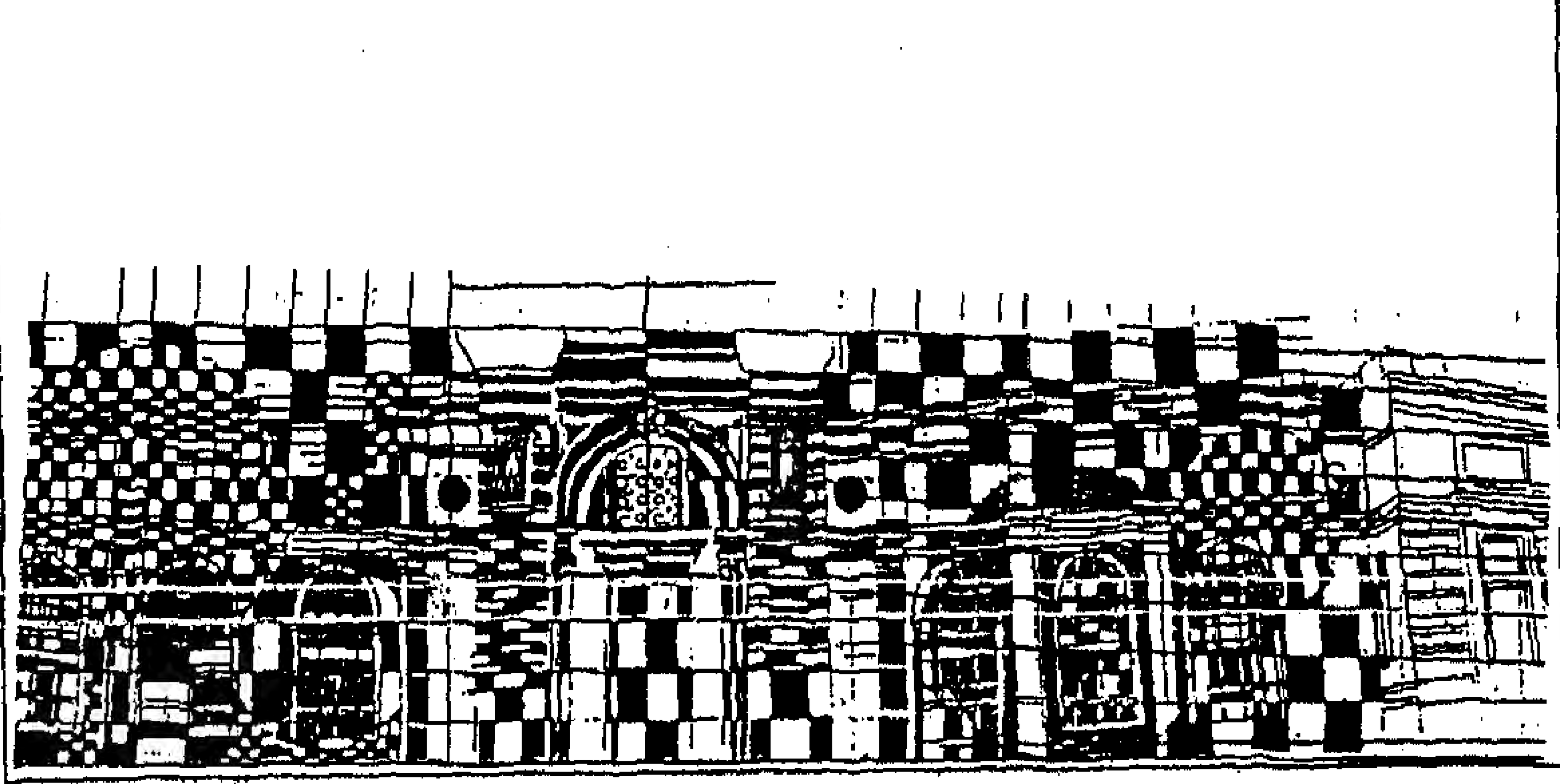
شكل (١٠٤) التحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف المصرى بالقاهرة
جموعة تعتمد علي علاقة الأيض والأسود والمنظور

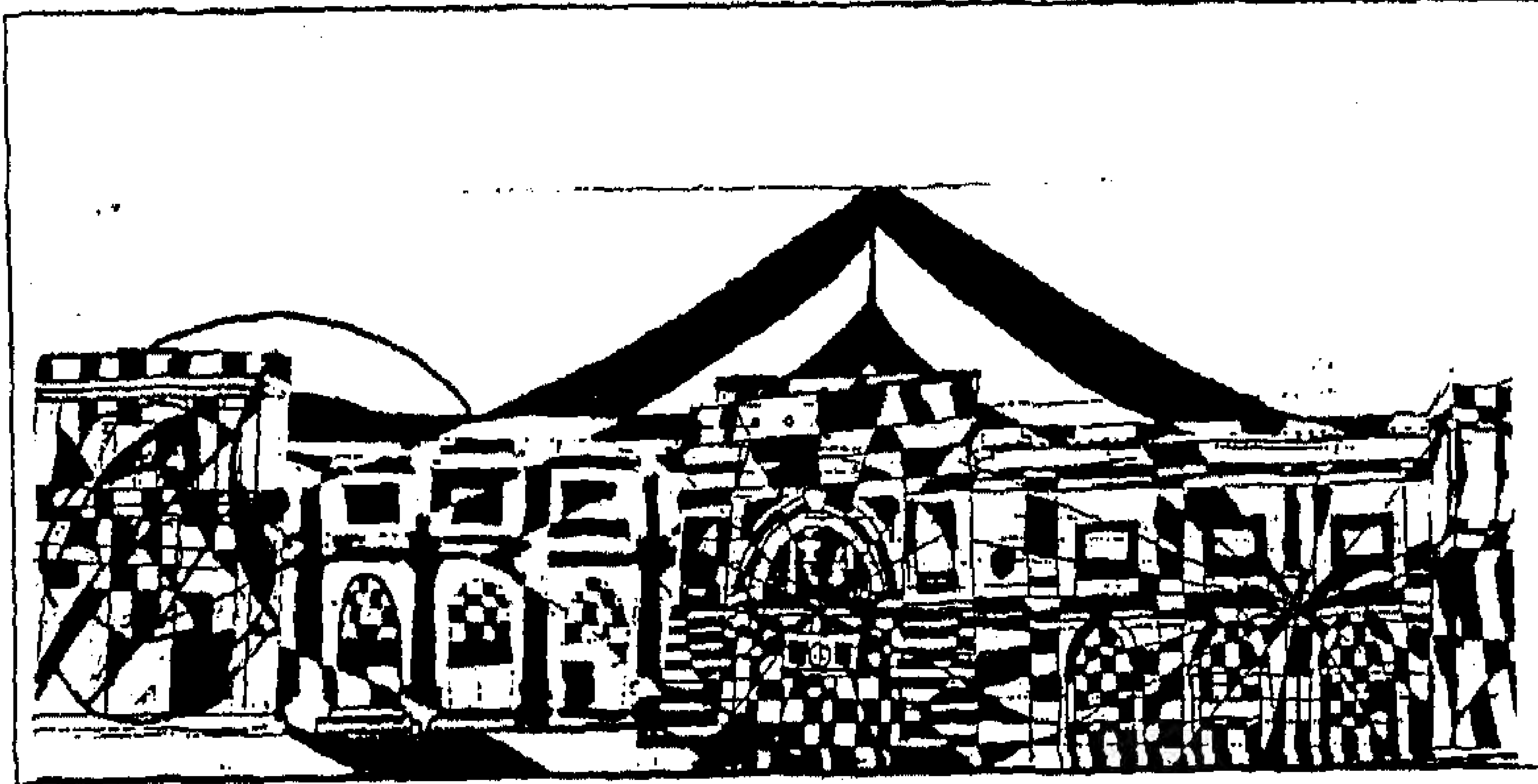

م

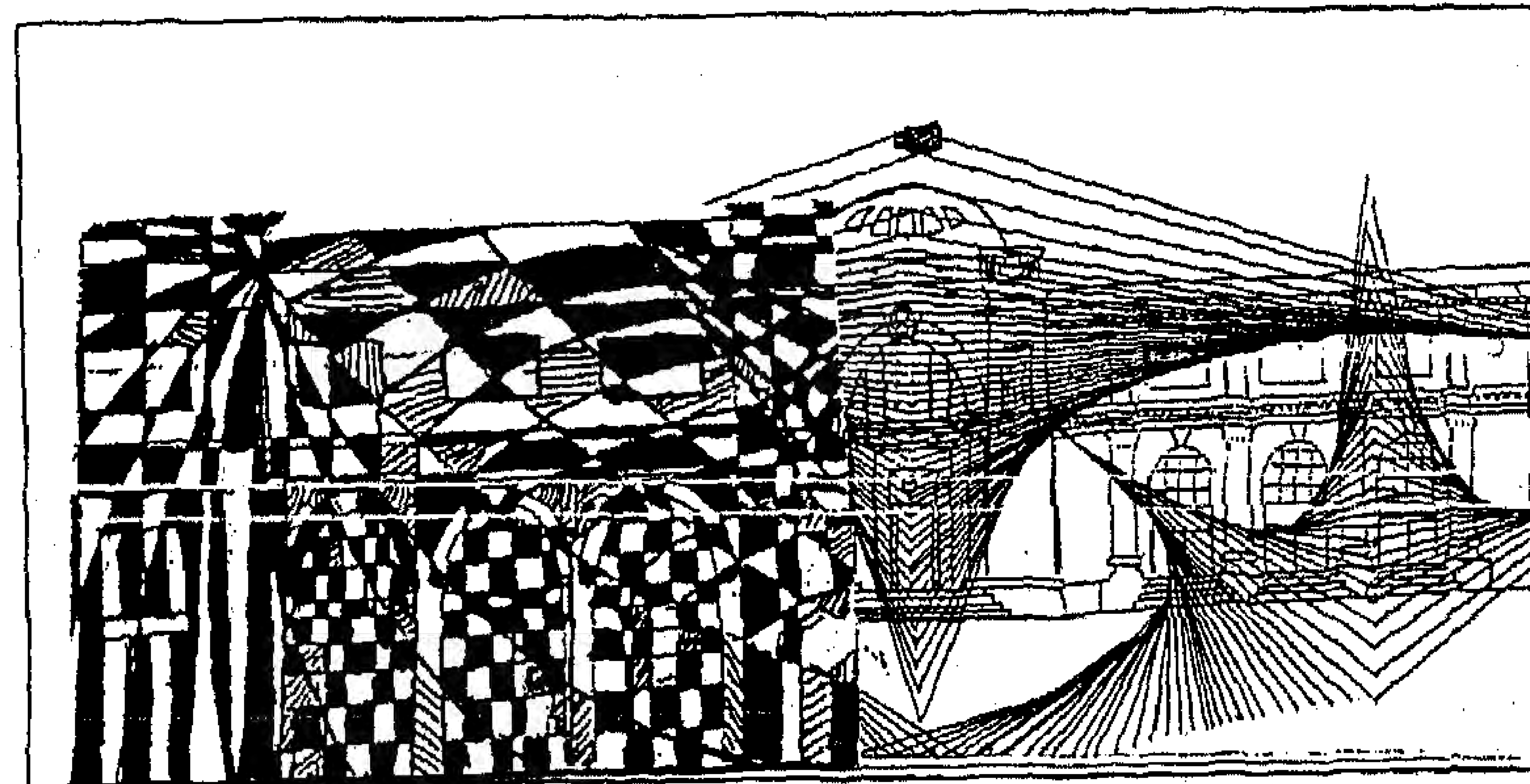

ب


ج

تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف المصرى بالقاهرة
مجموعة تعتمد علي علاقة الأبيض والأسود وعلاقة العنصر بالعنصر المجاور له

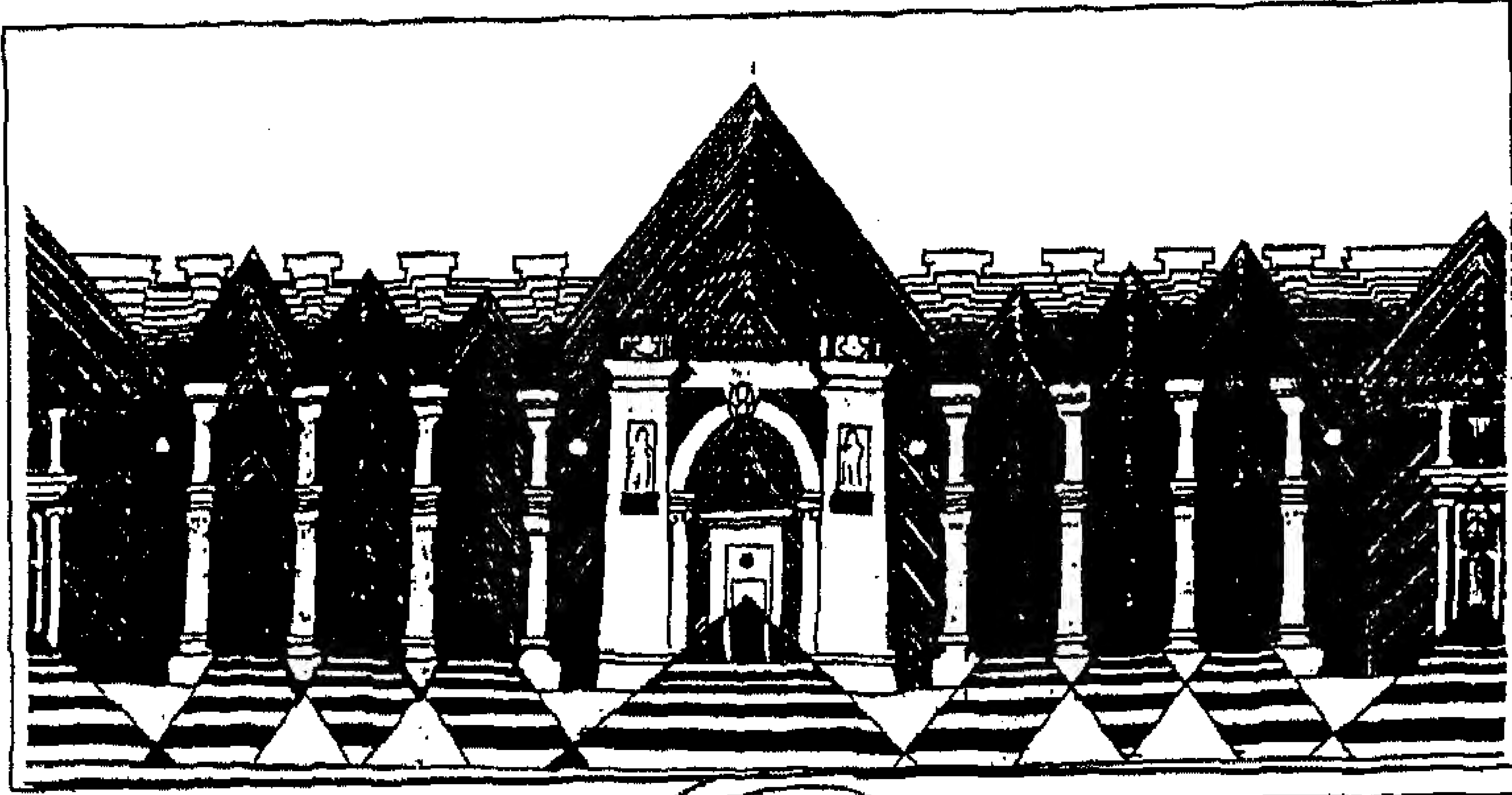


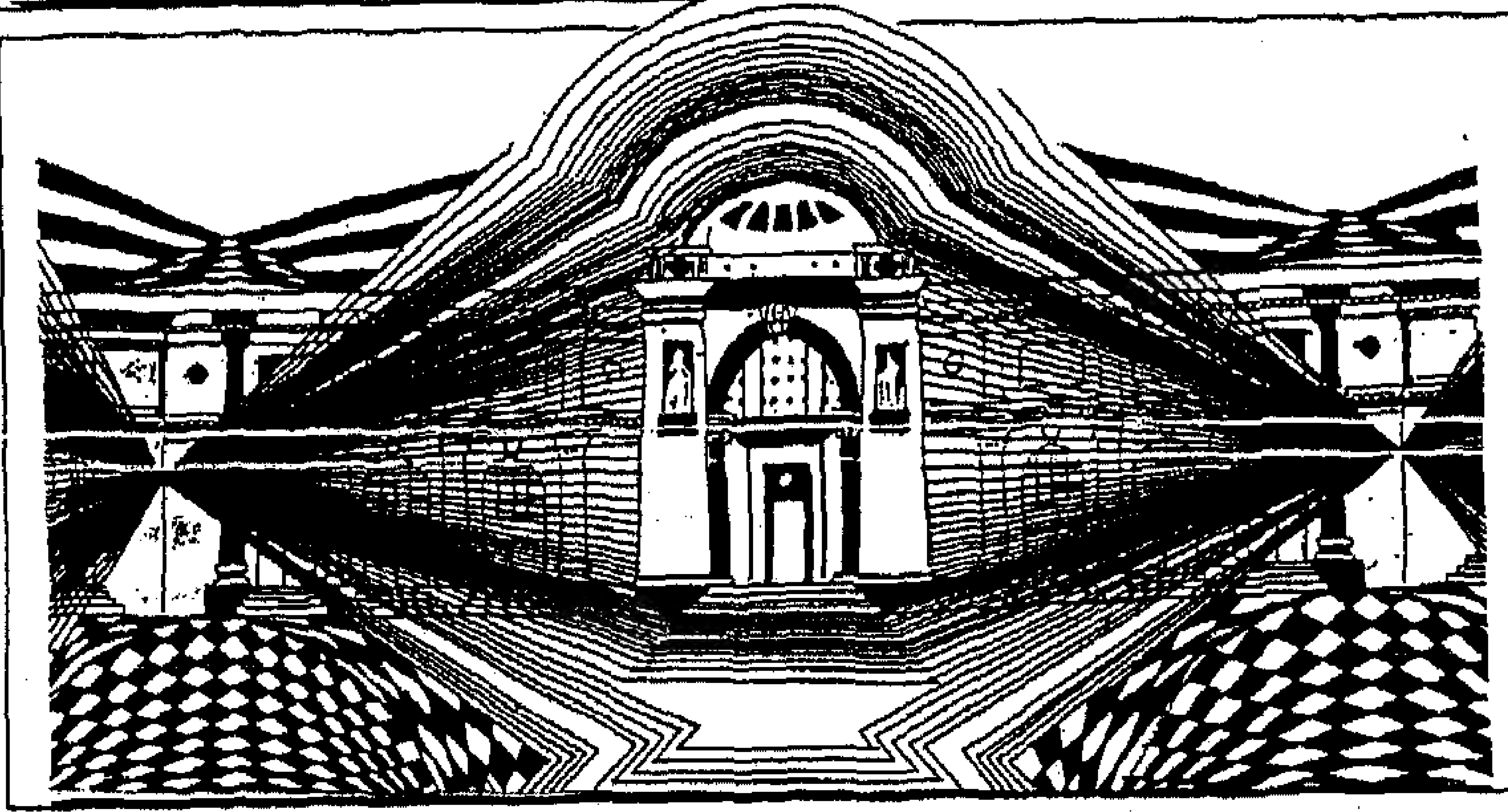


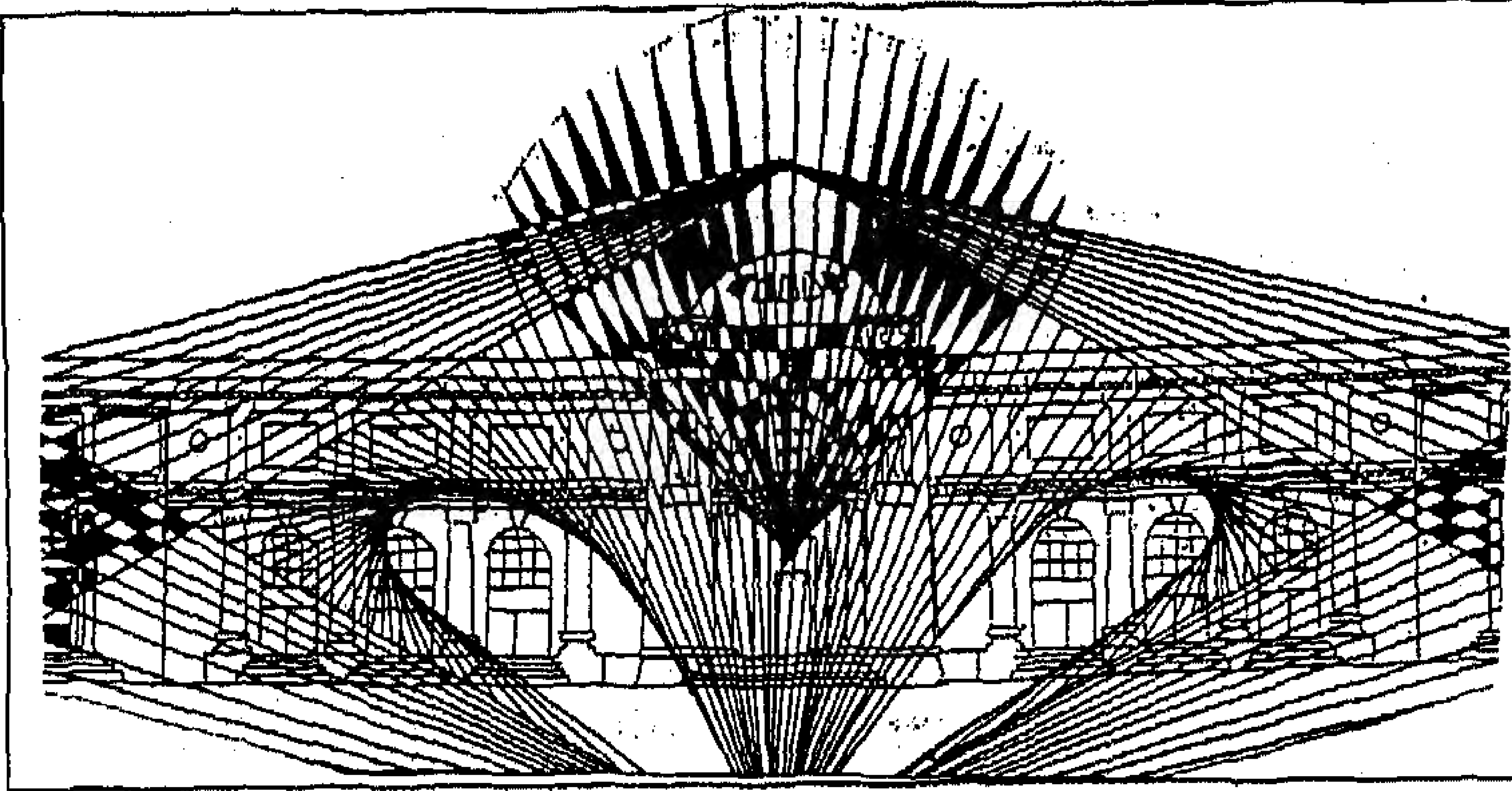


تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف المصرى بالقاهرة

جموعة تعتمد علي علاقة الأبيض والأسود والشكل والأرية والتخطيطات الهندسية (الأساس الهندسى)

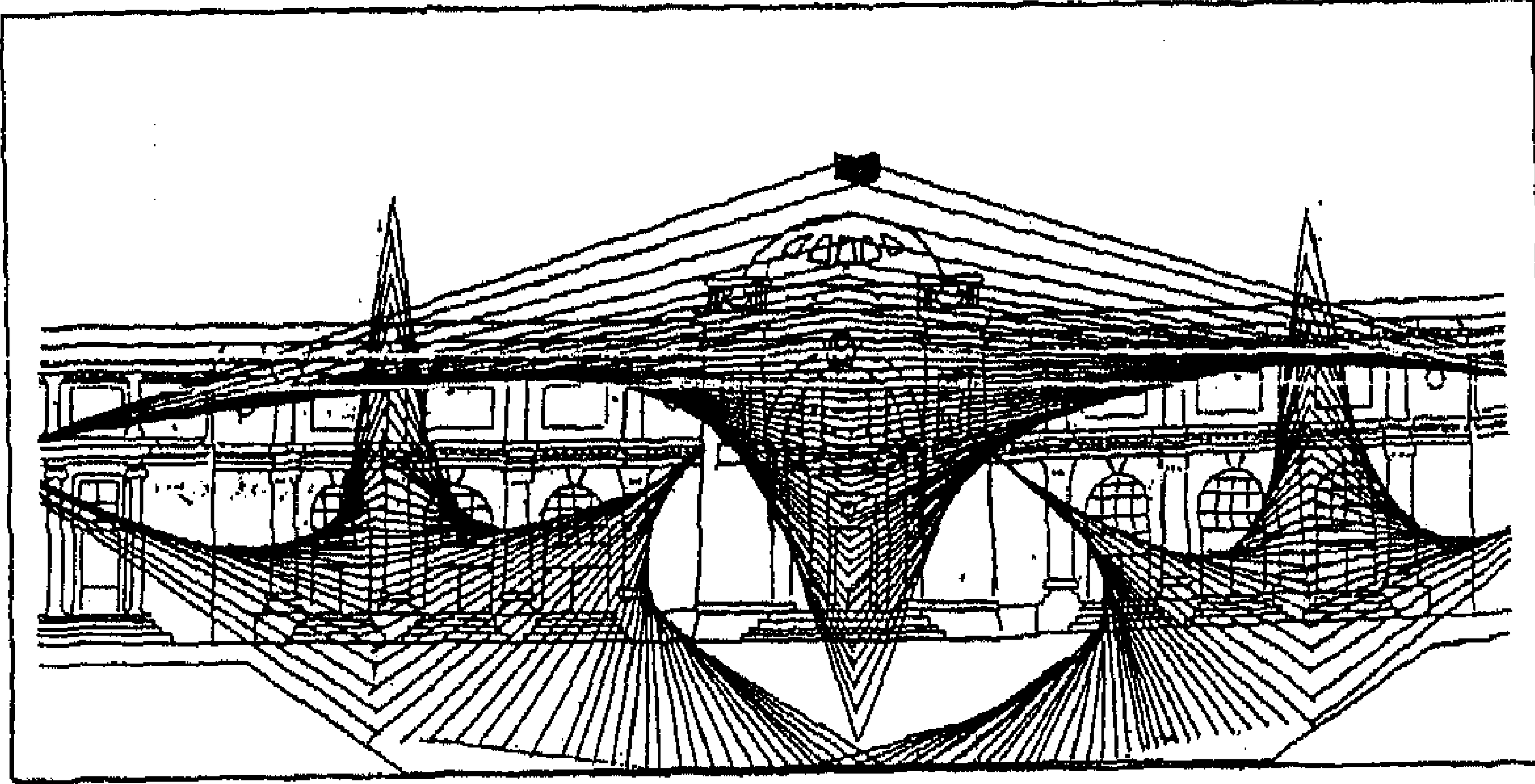

أ

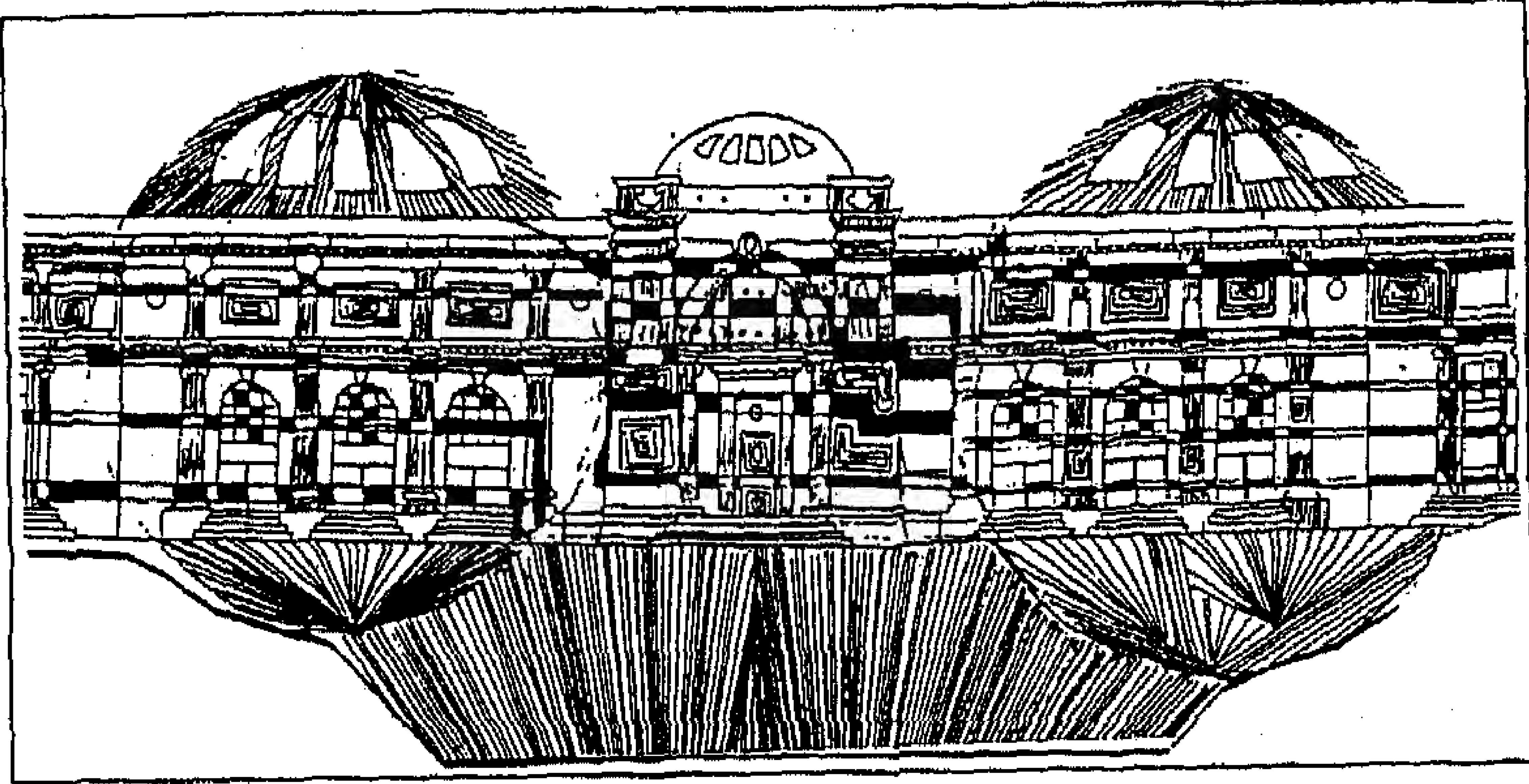

ب

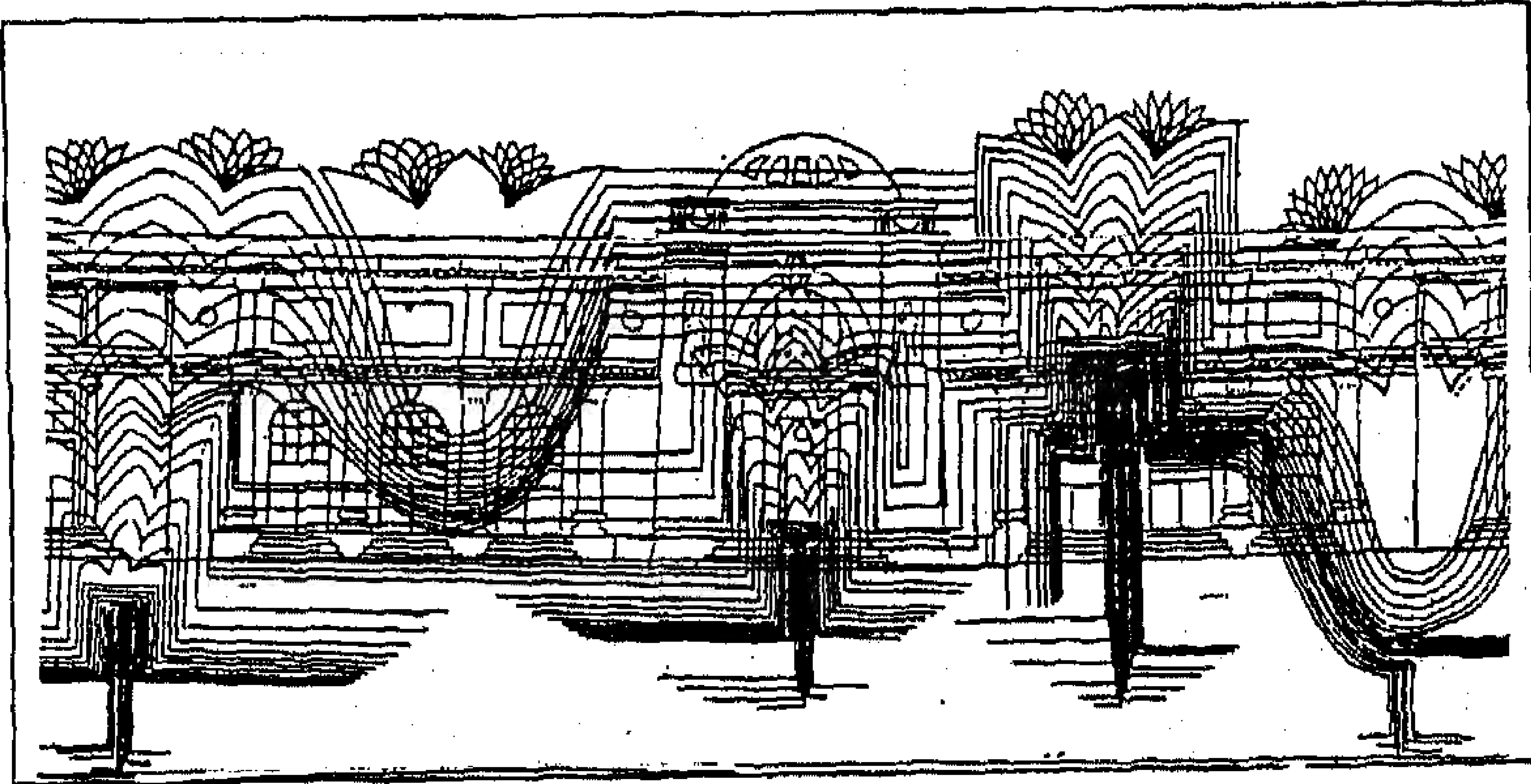

جـ

تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف المصرى بالقاهرة

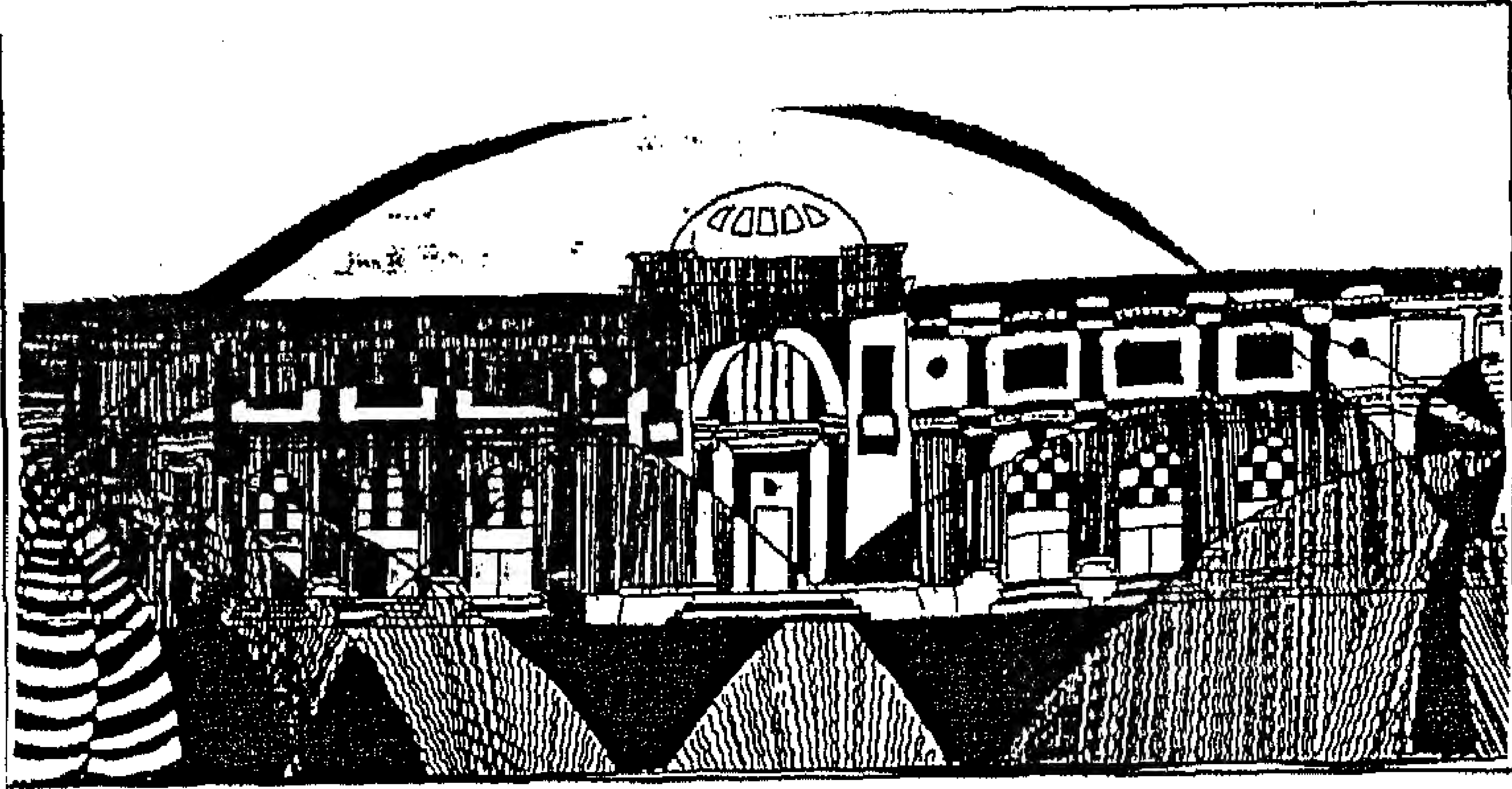
جموعة تعتمد علي علاقة الأبيض والأسود والمنظور


أ

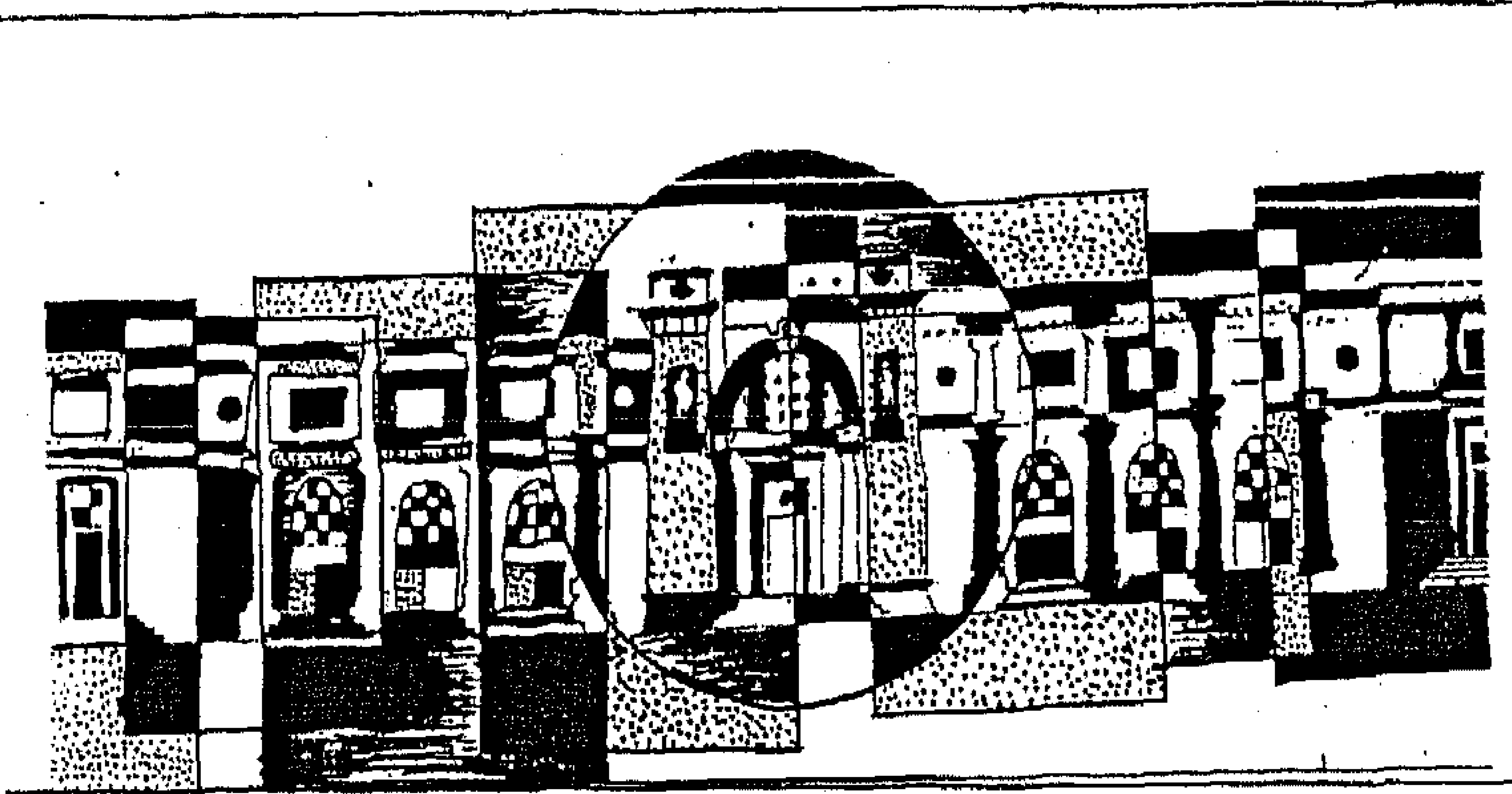

ب


ج

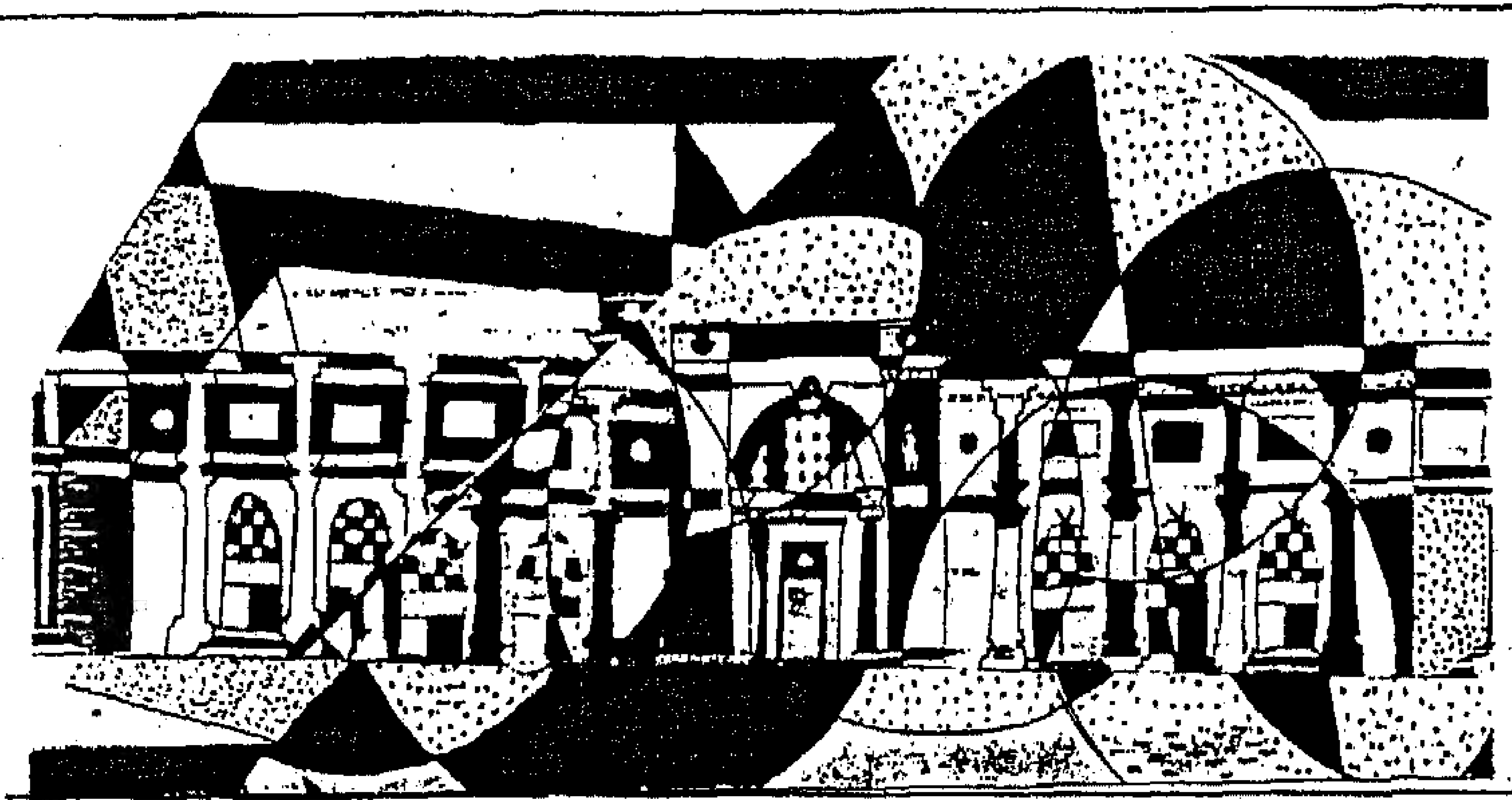
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف المصري بالقاهرة
جموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والمنظور وتنوع الخط



أ



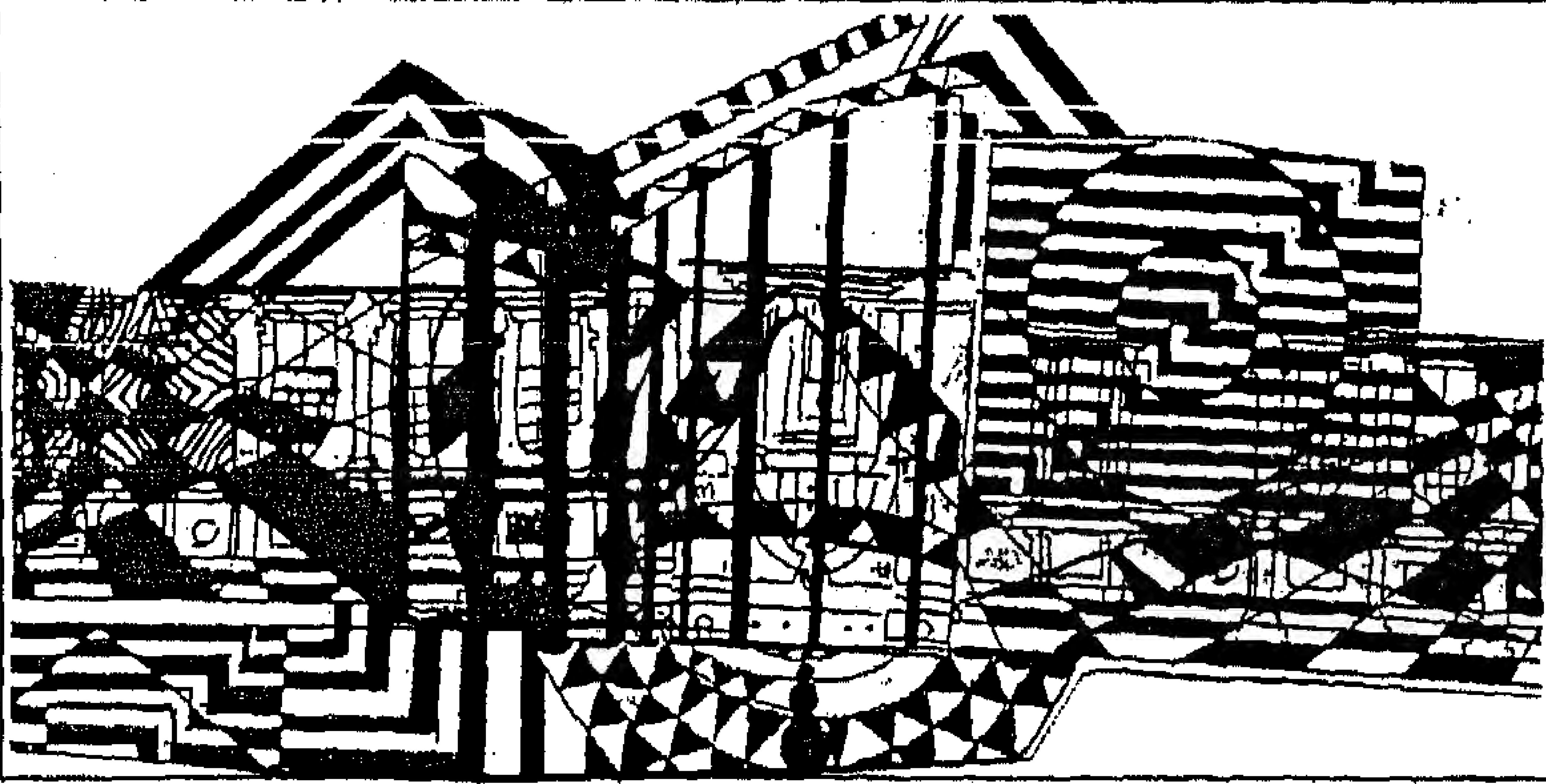
ب



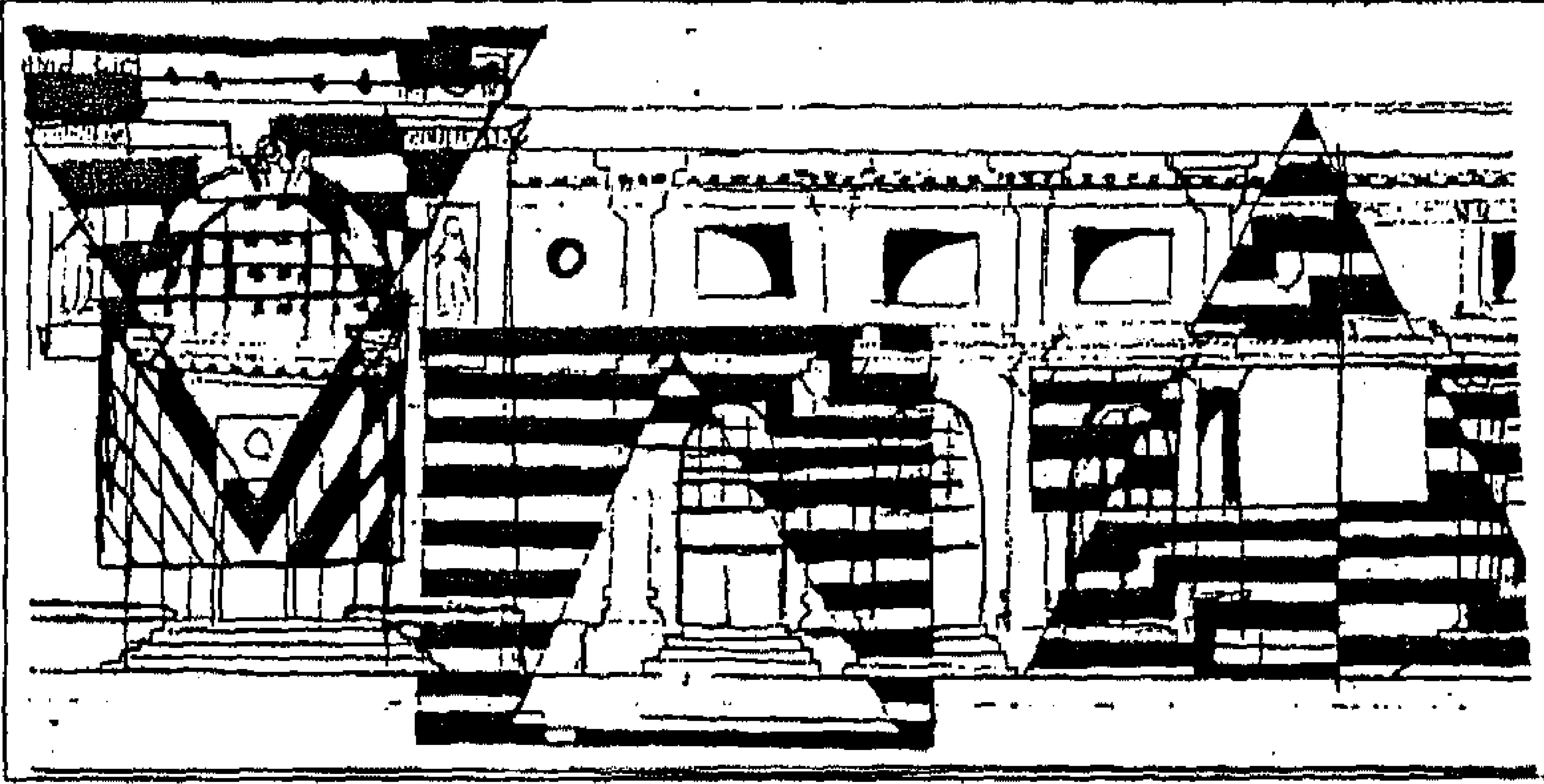
ج

تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف المصرى بالقاهرة

مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود وتنوع الخط والملامس المختلفة



أ



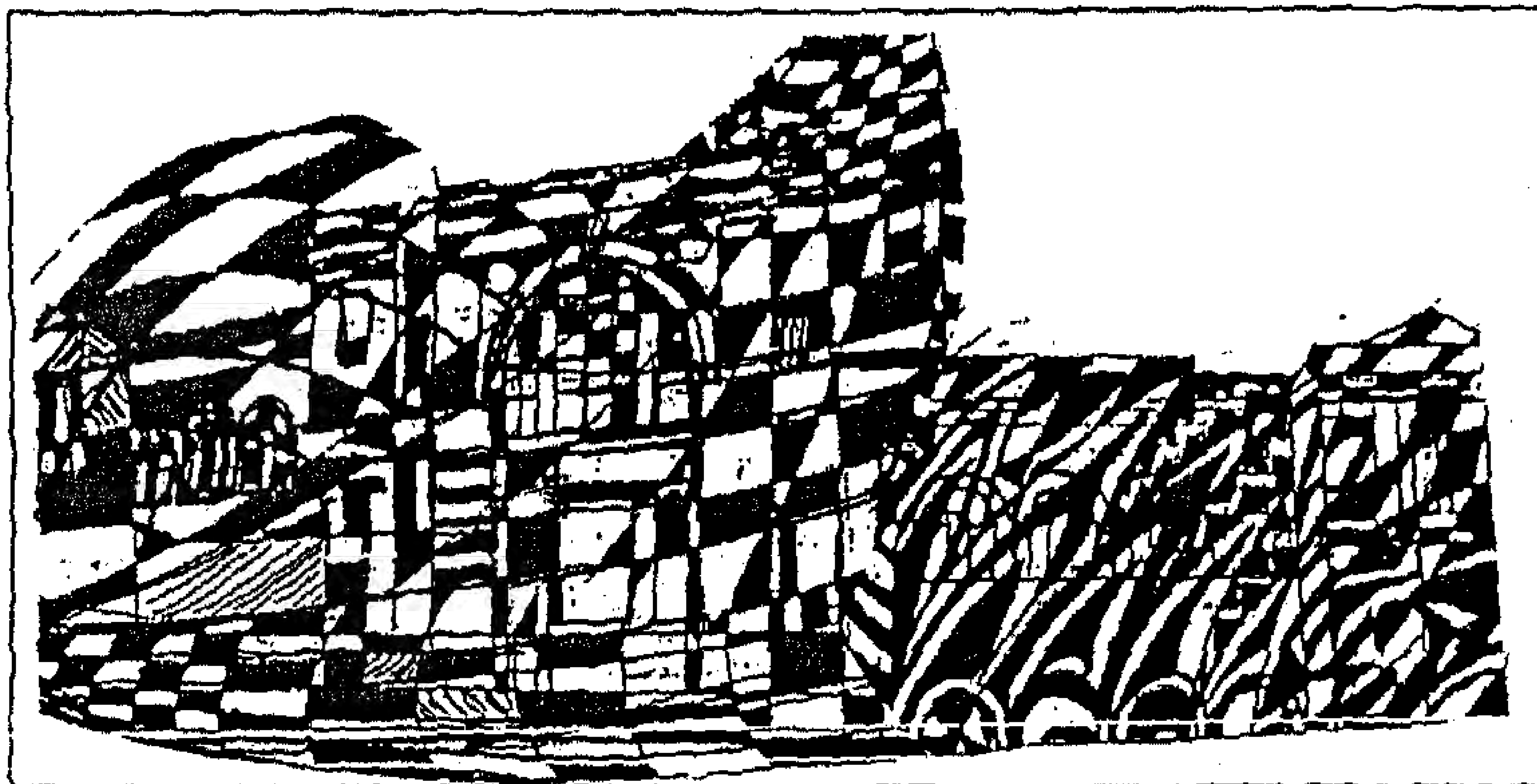
ب

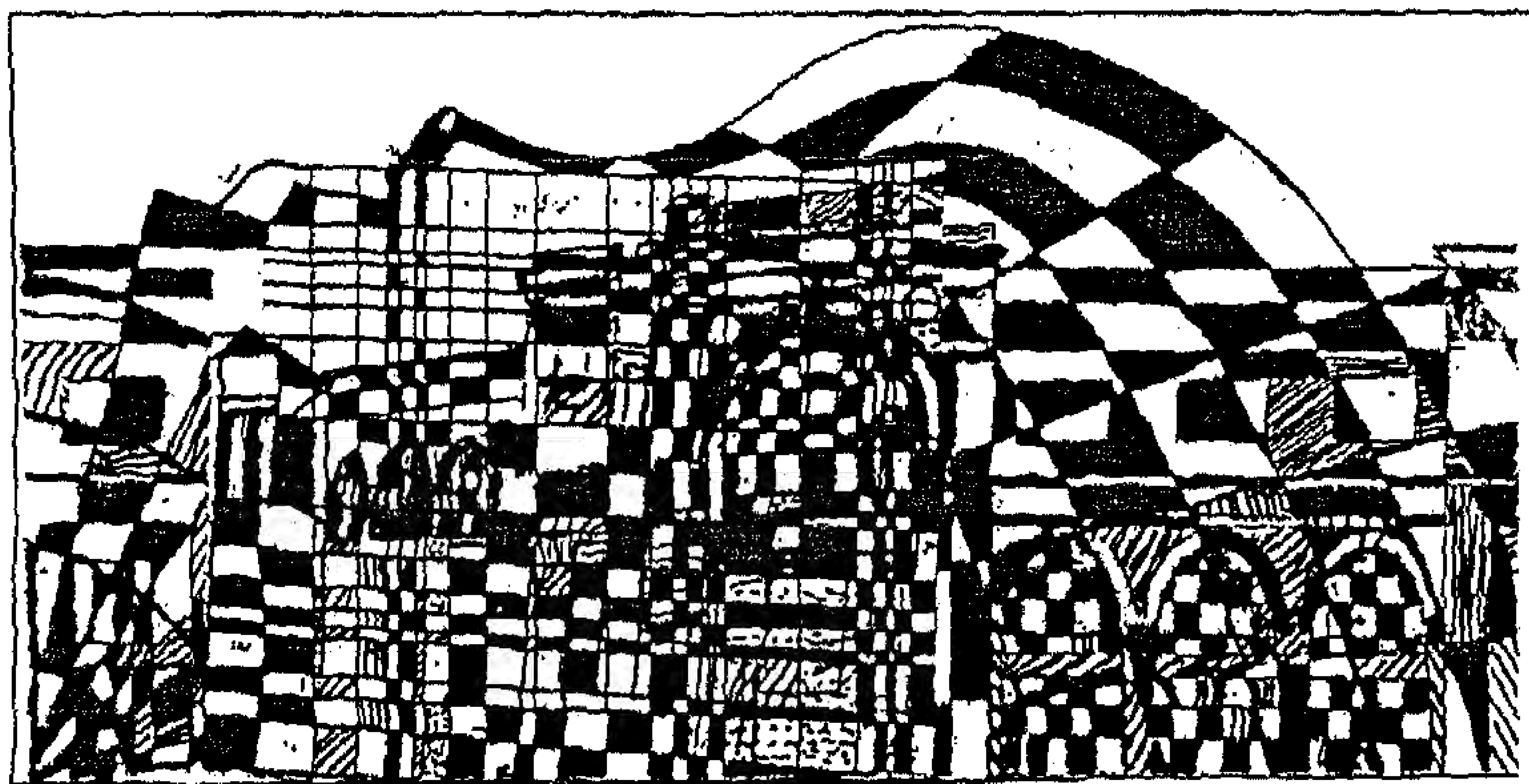


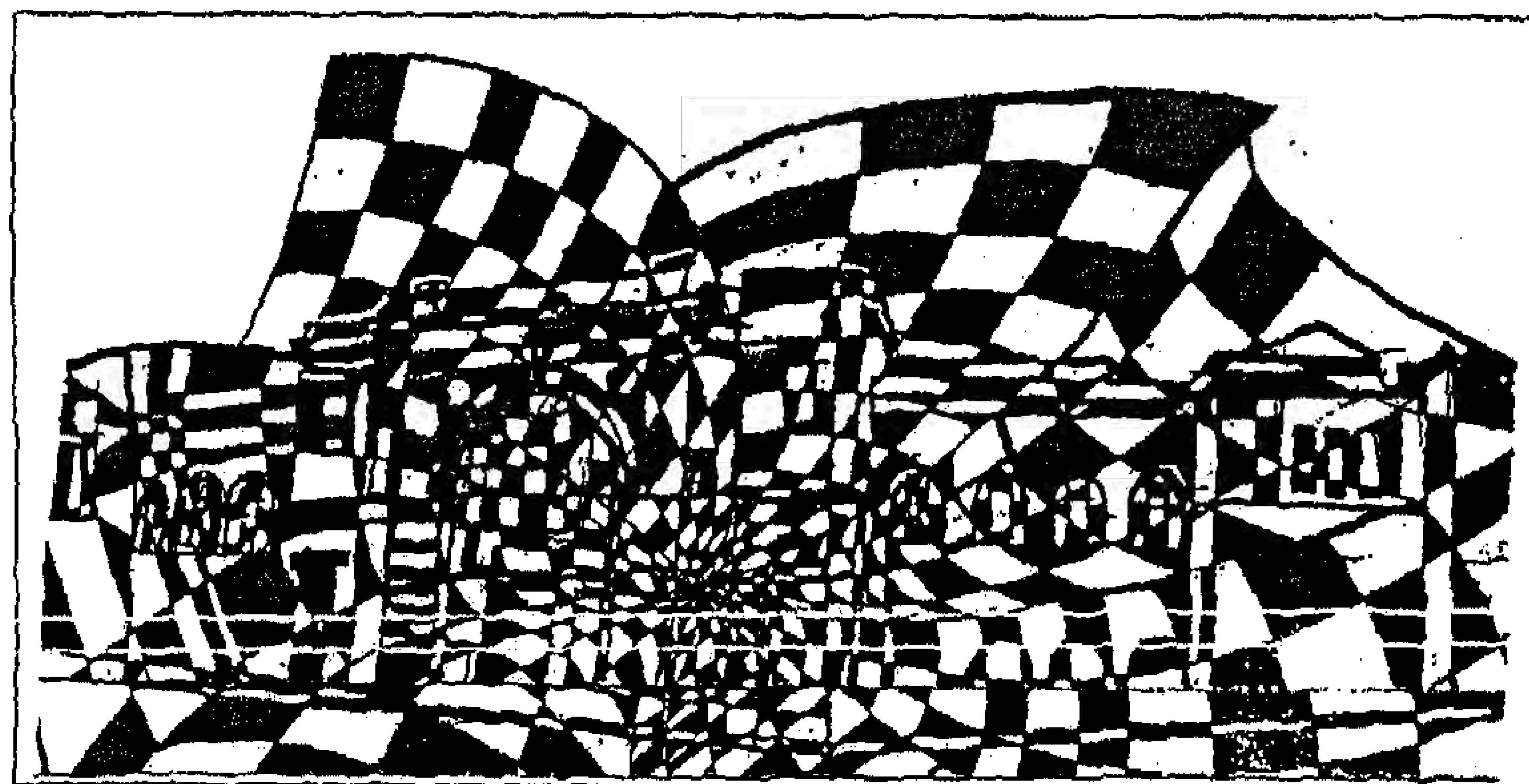
جـ

تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف المصرى بالقاهرة

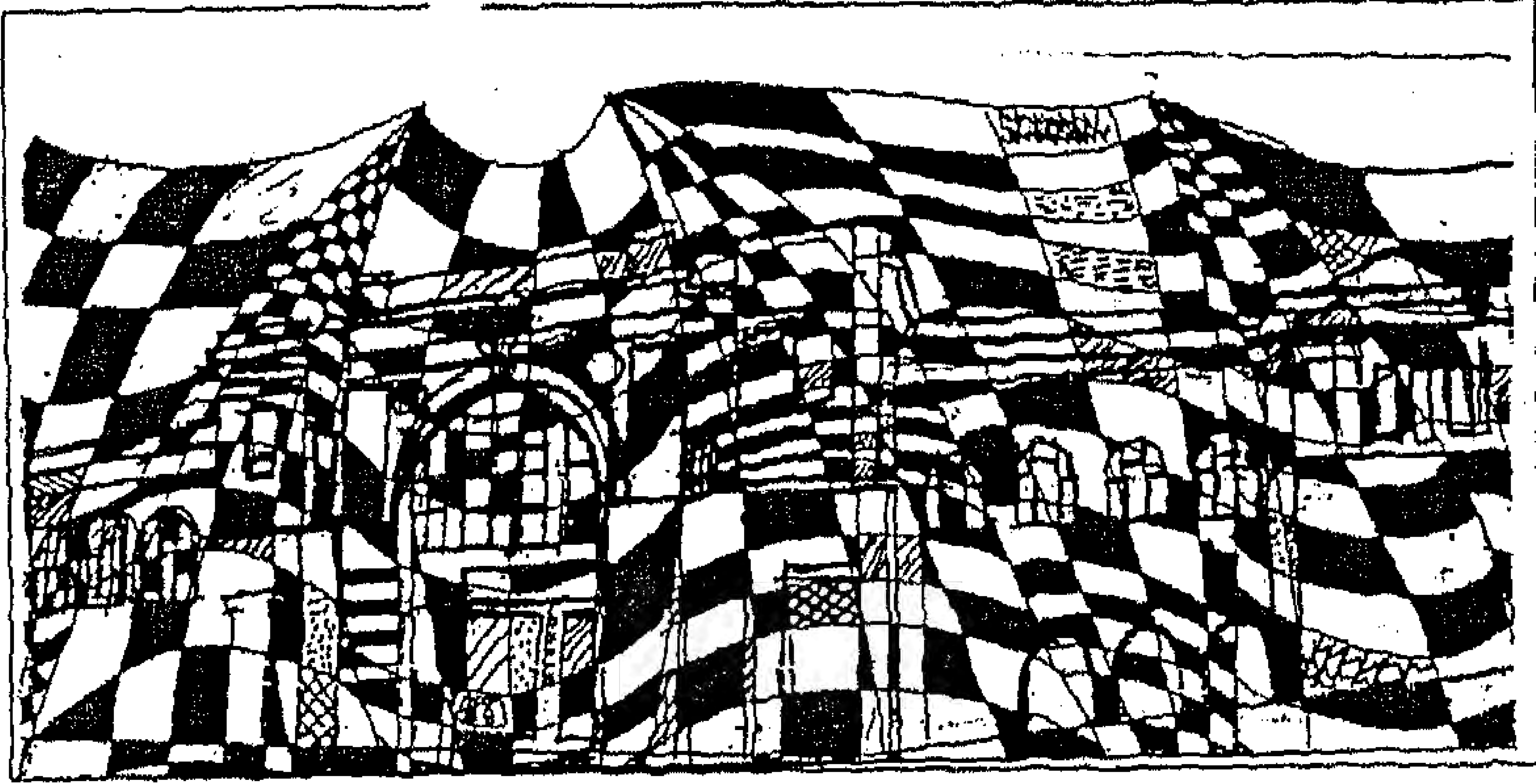
مجموعة تعتمد علي علاقة الأبيض والرمز والتجديد


أ

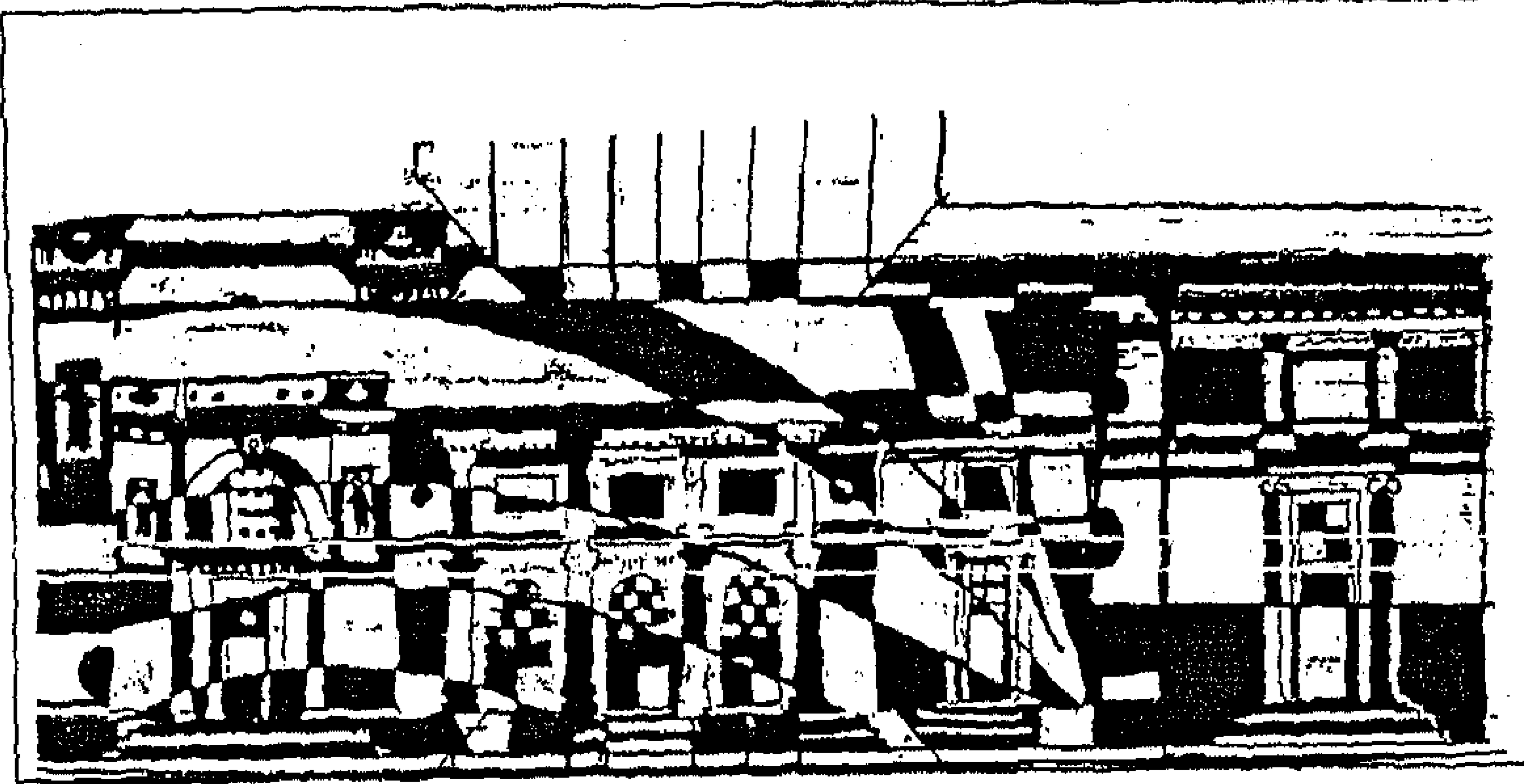

ب


ج

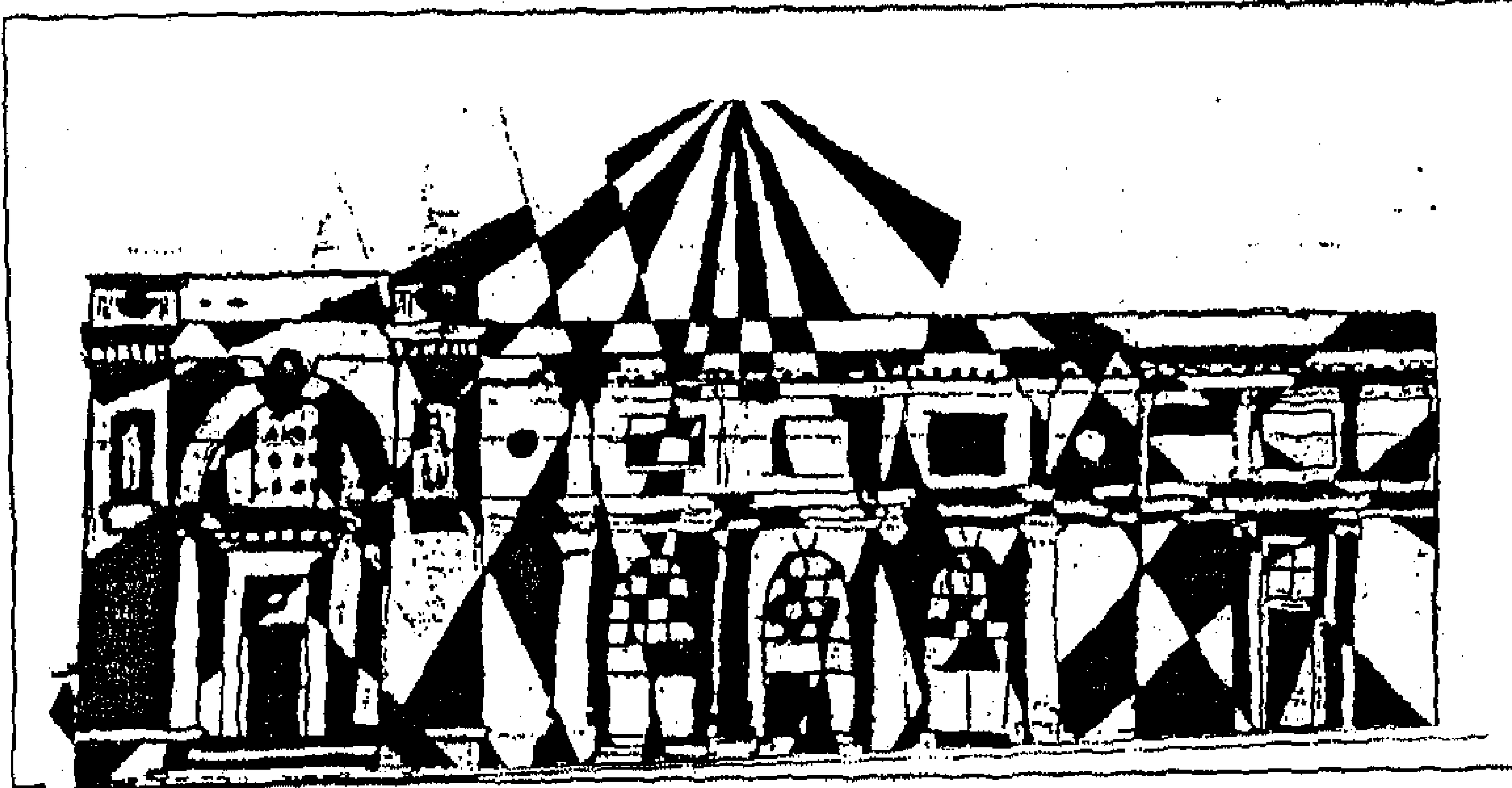
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف المصرى بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والشكل والأرضية



أ

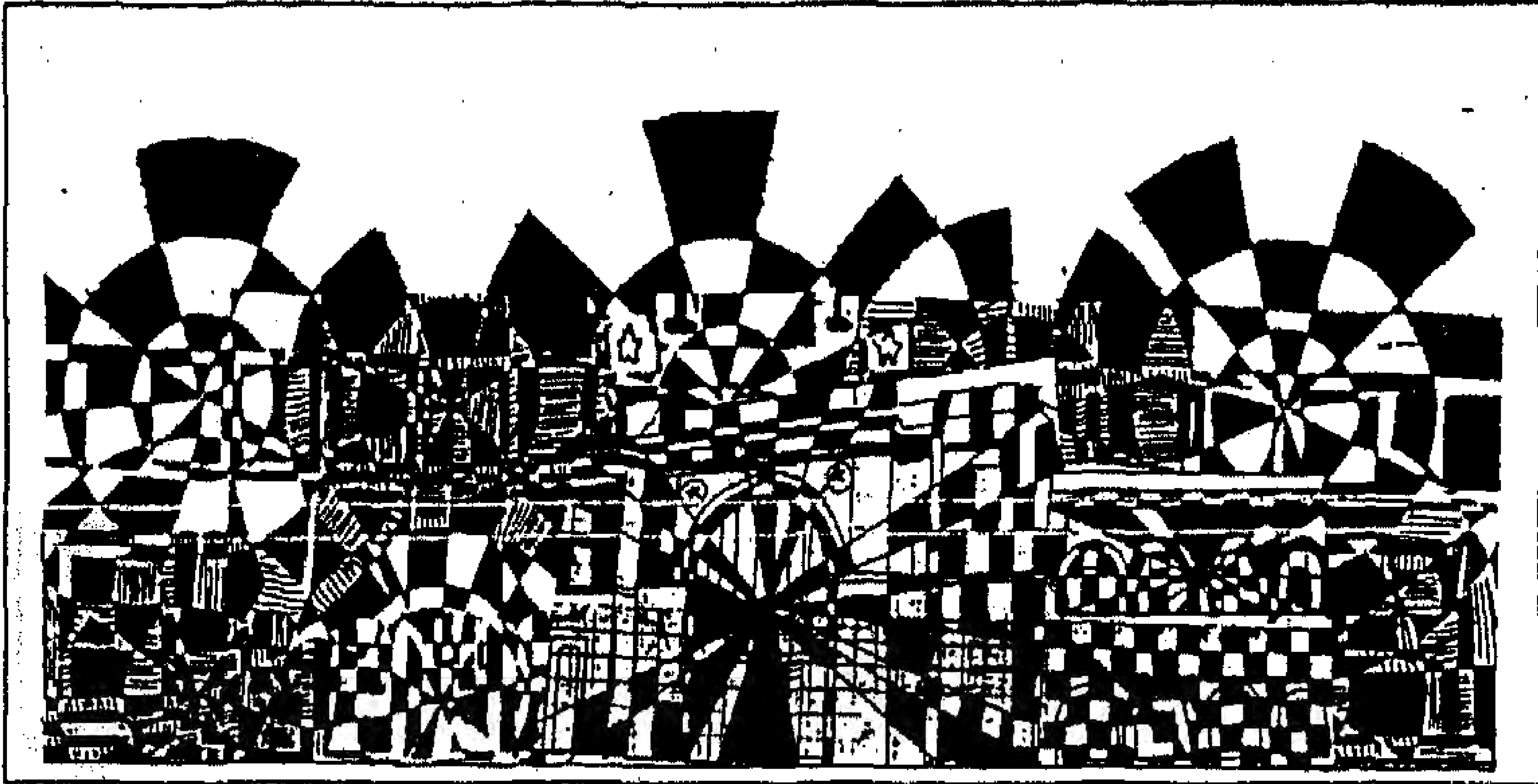


ب

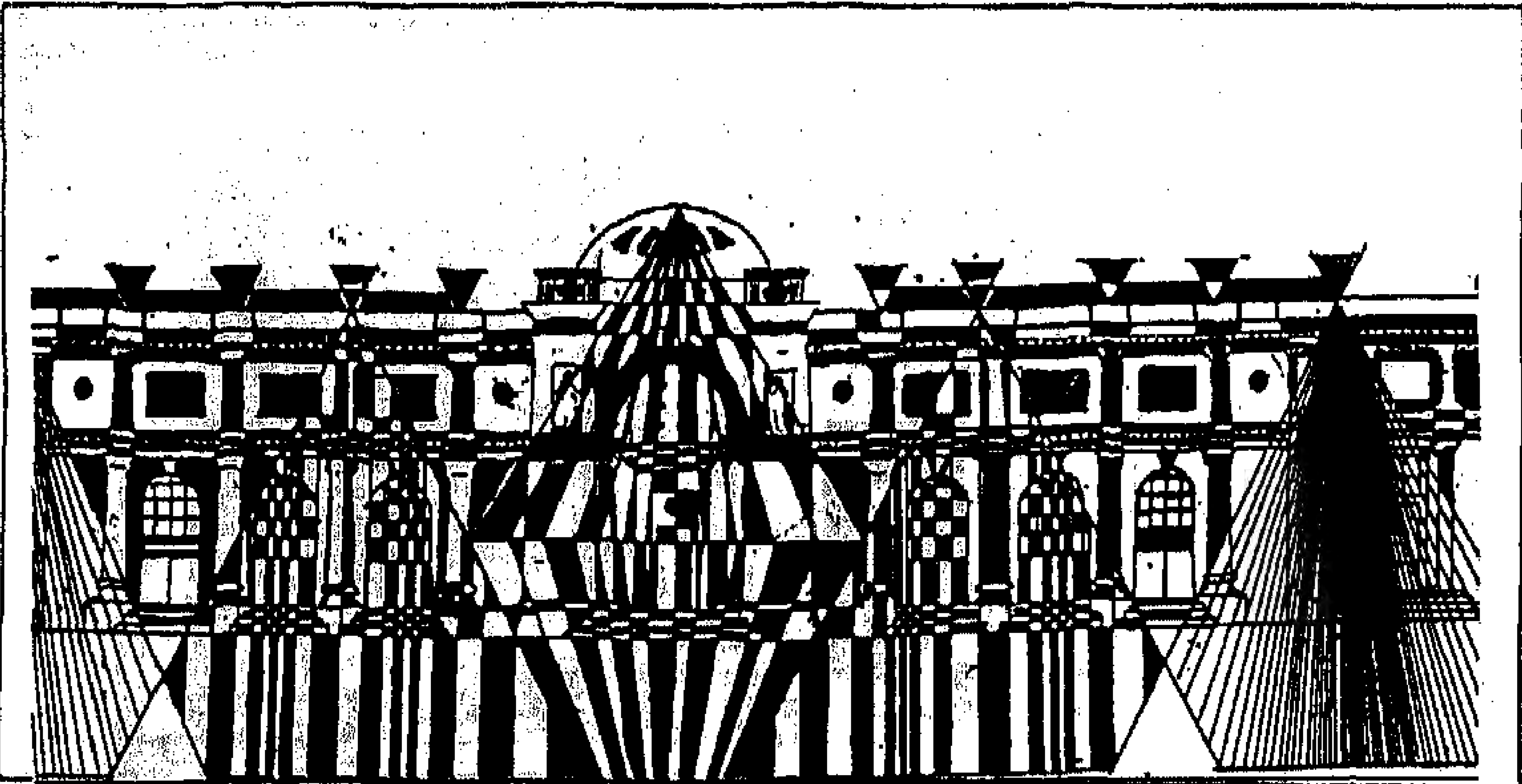


ج

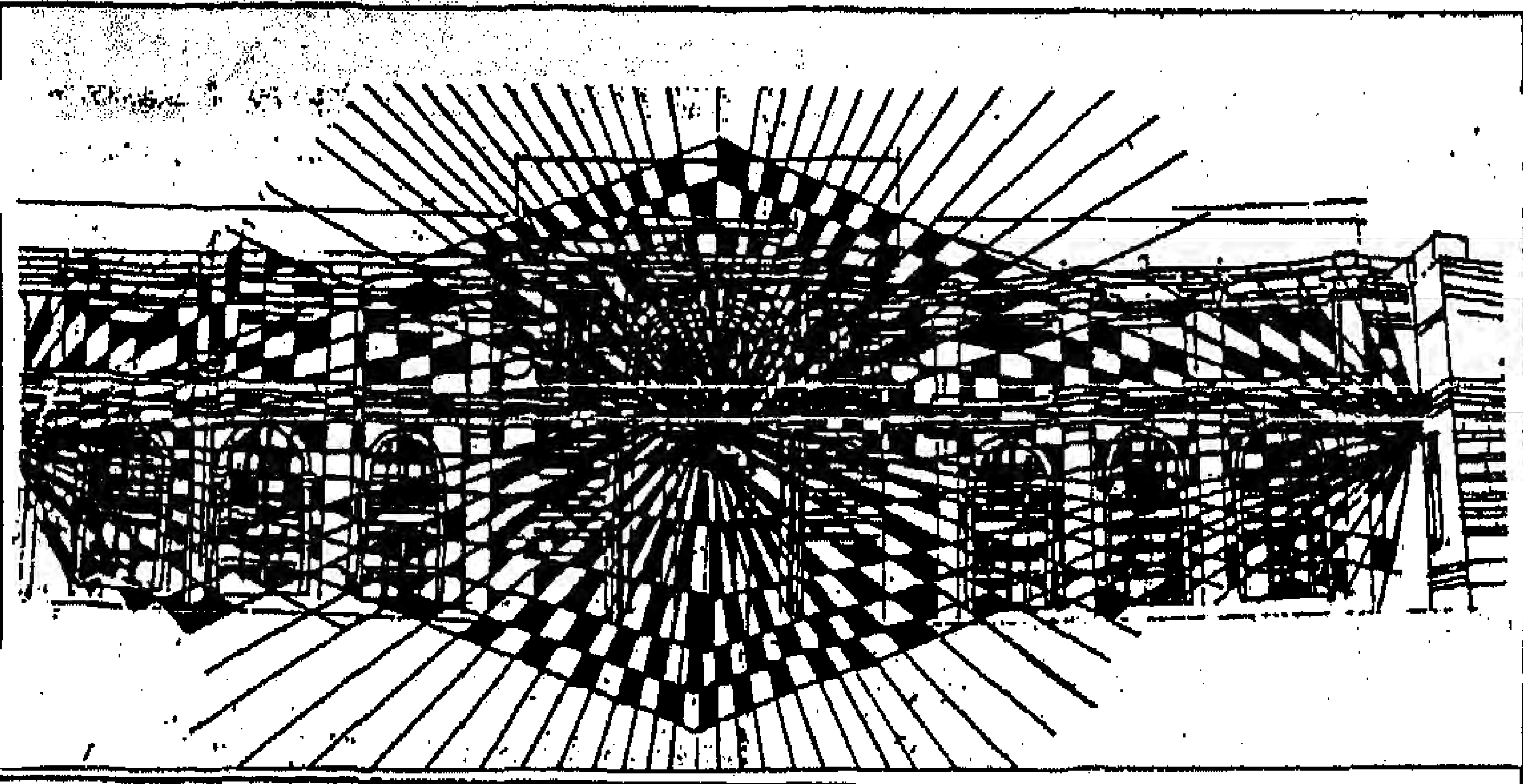
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف المصرى بالقاهرة
مجموعة تعتمد علي علاقة الأبيض والأسود والمنظور والشكل والأرضية



أ

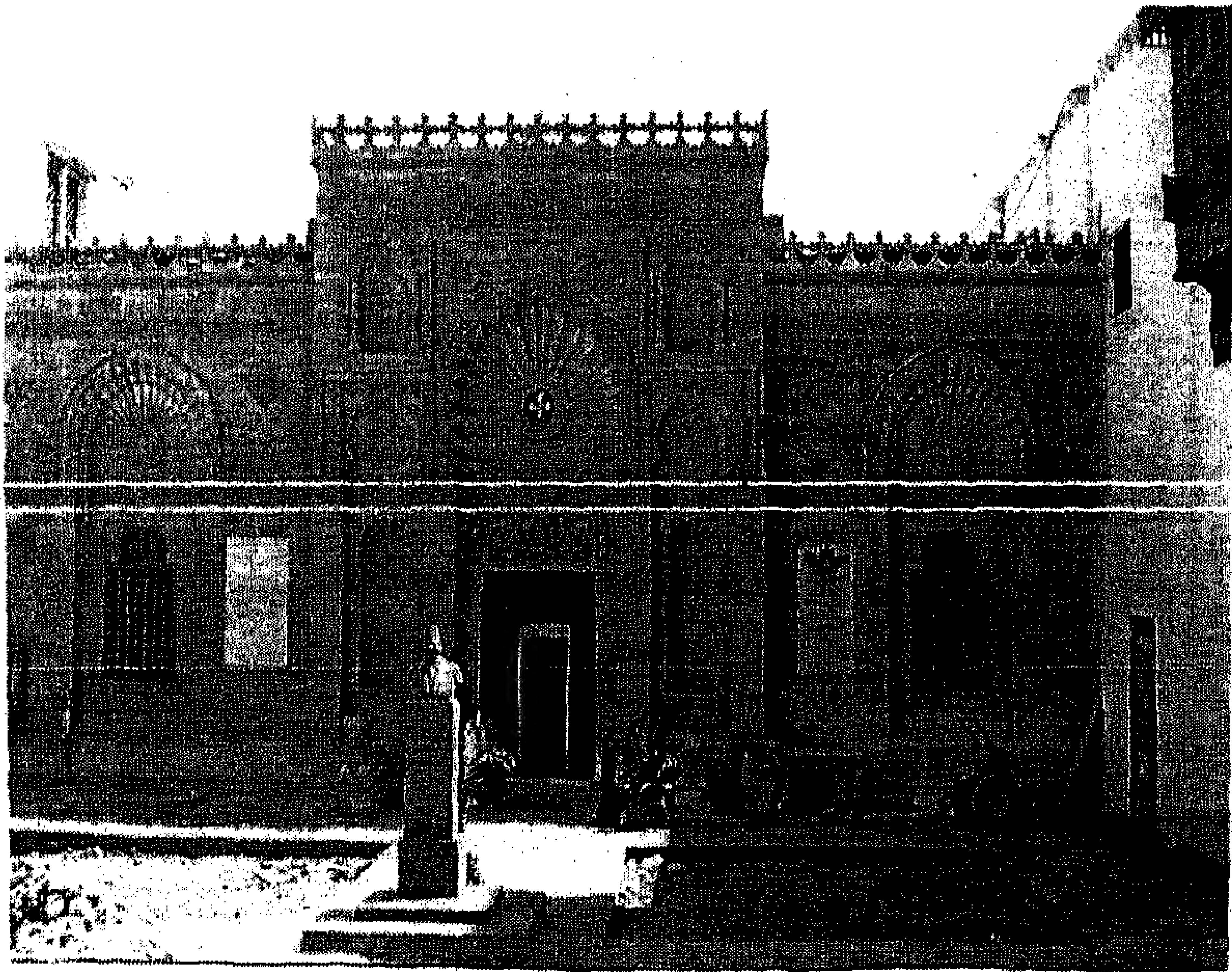


ب

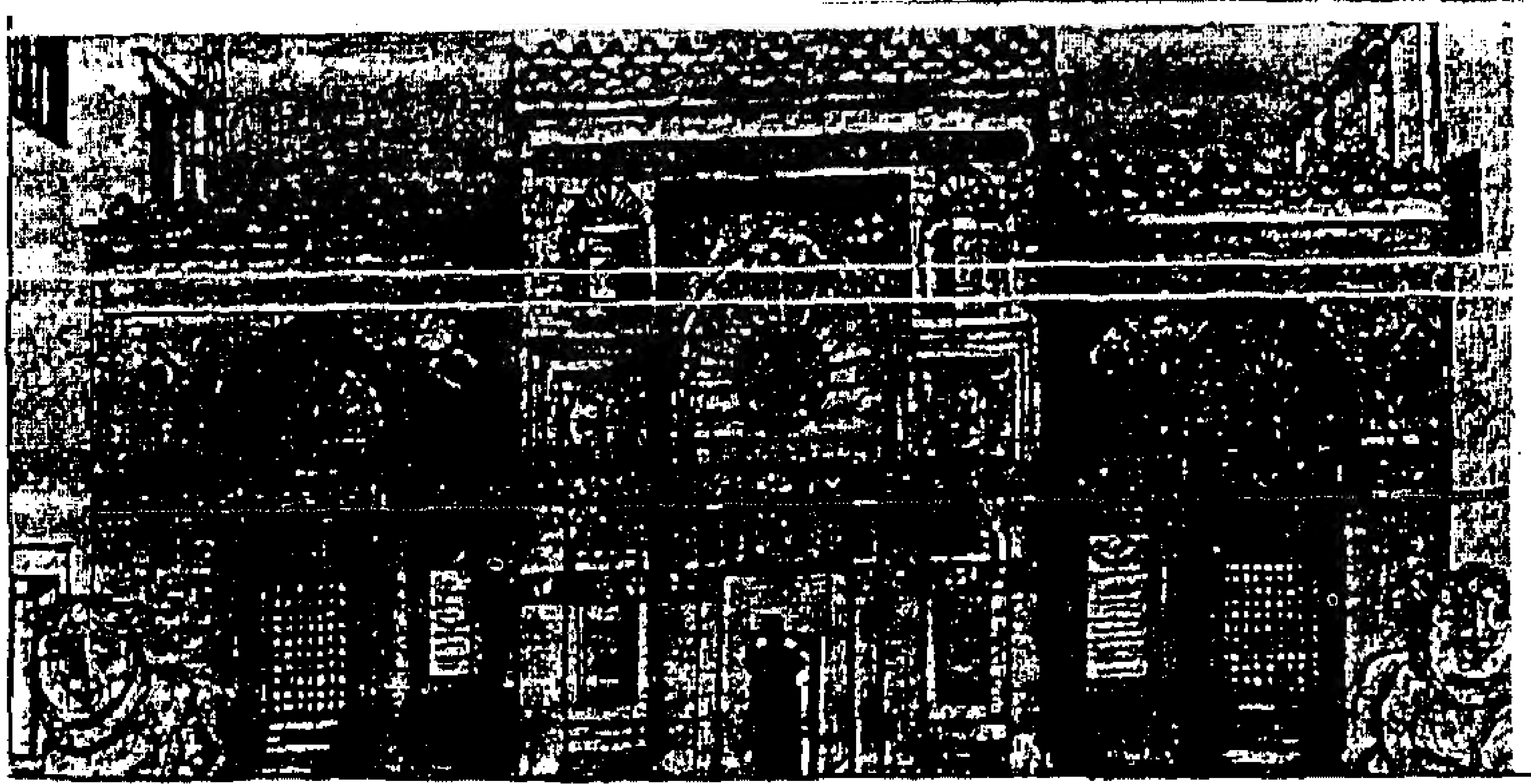


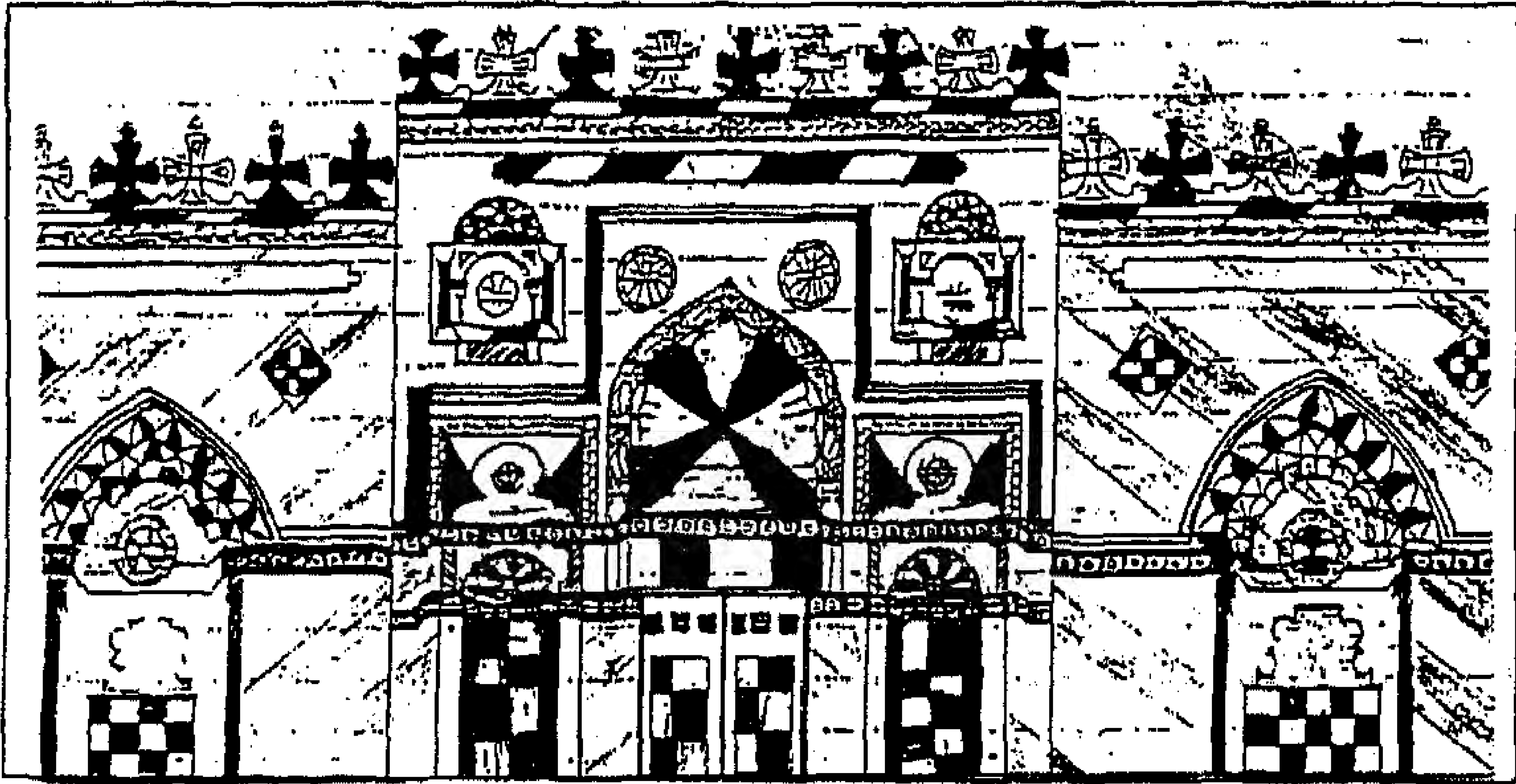
ج.

تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف المصرى بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والمنظور والشبكيات الهندسية



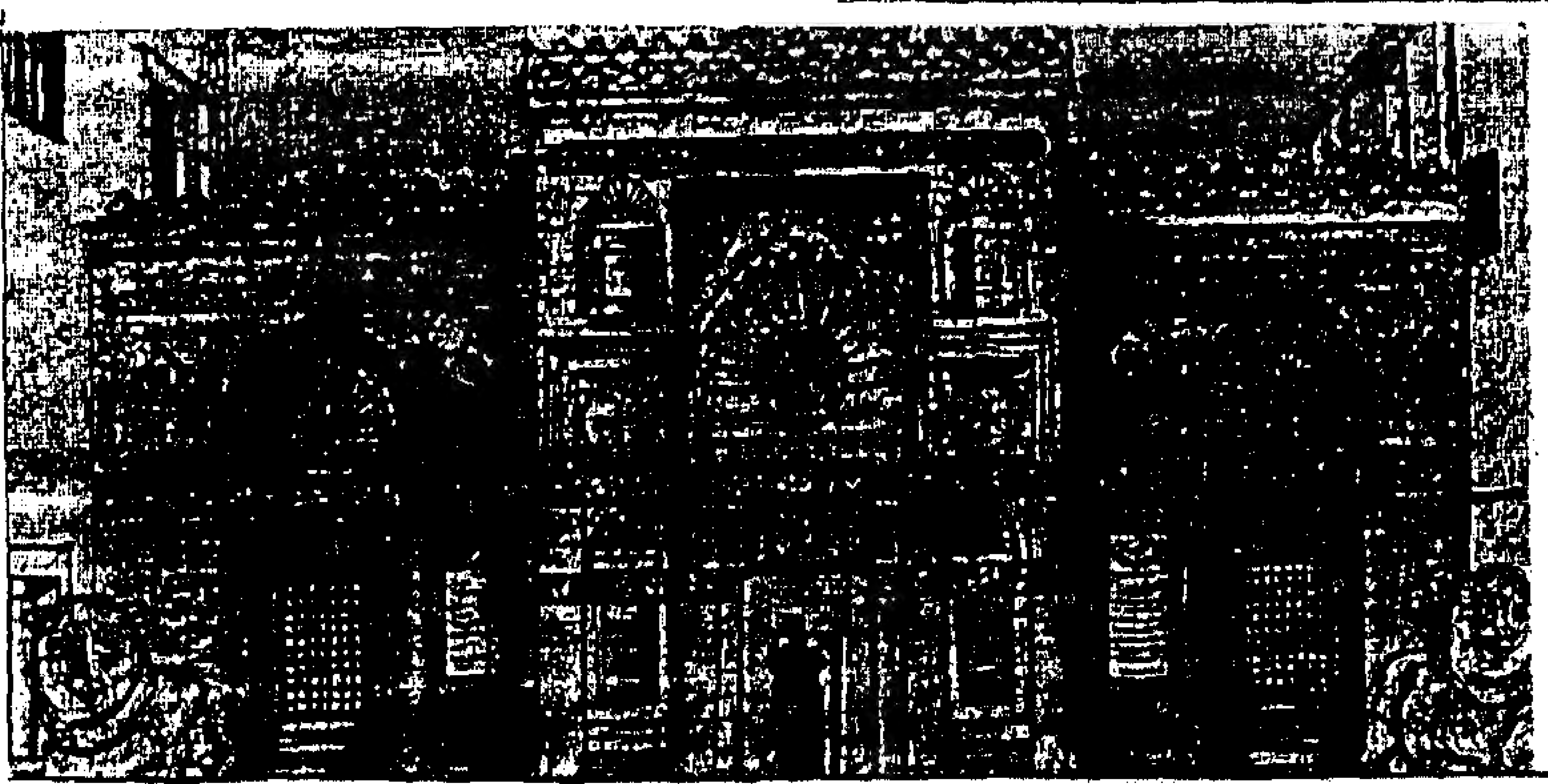
شكل (١٠٥) واجهة المتحف القبطى بالقاهرة

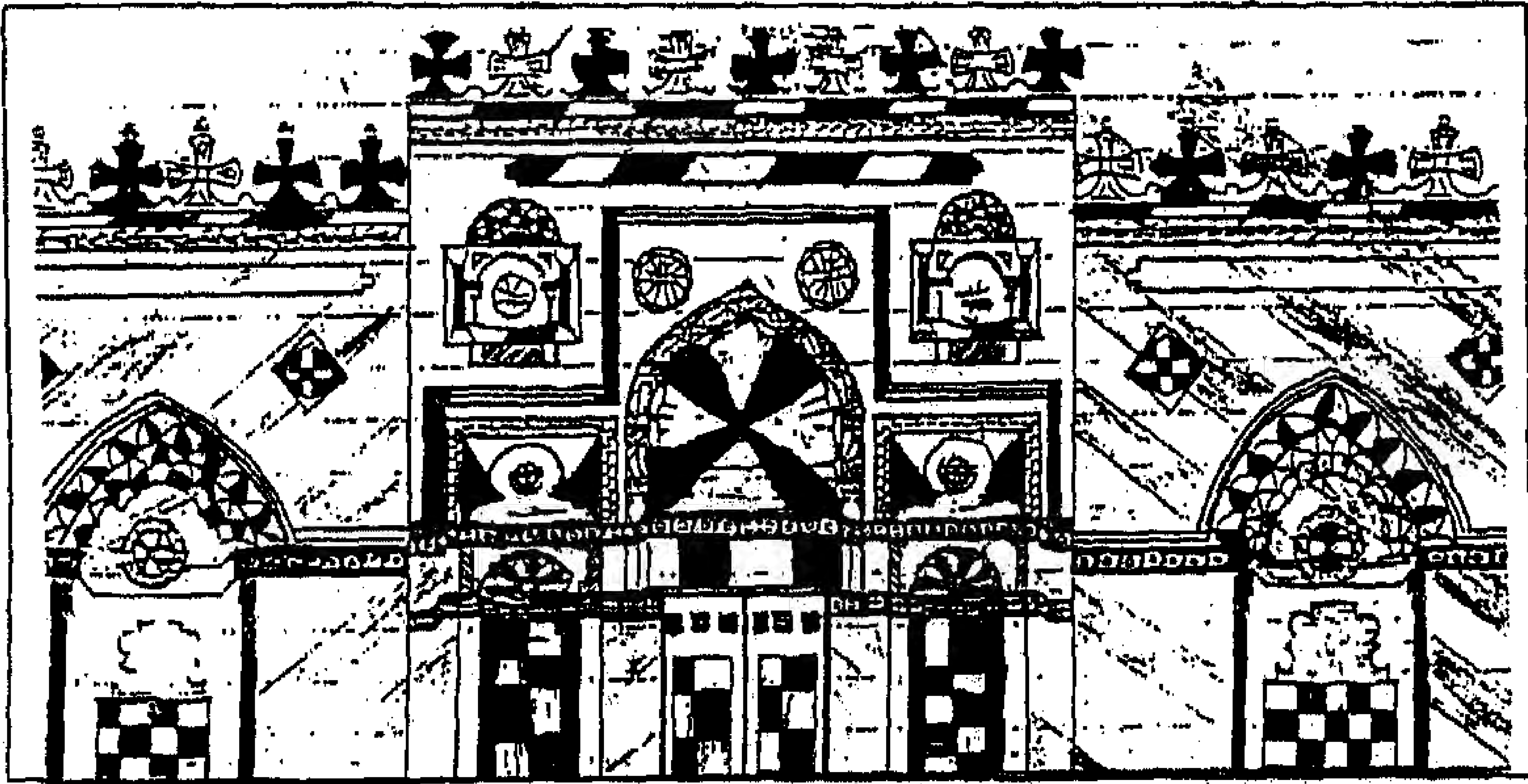






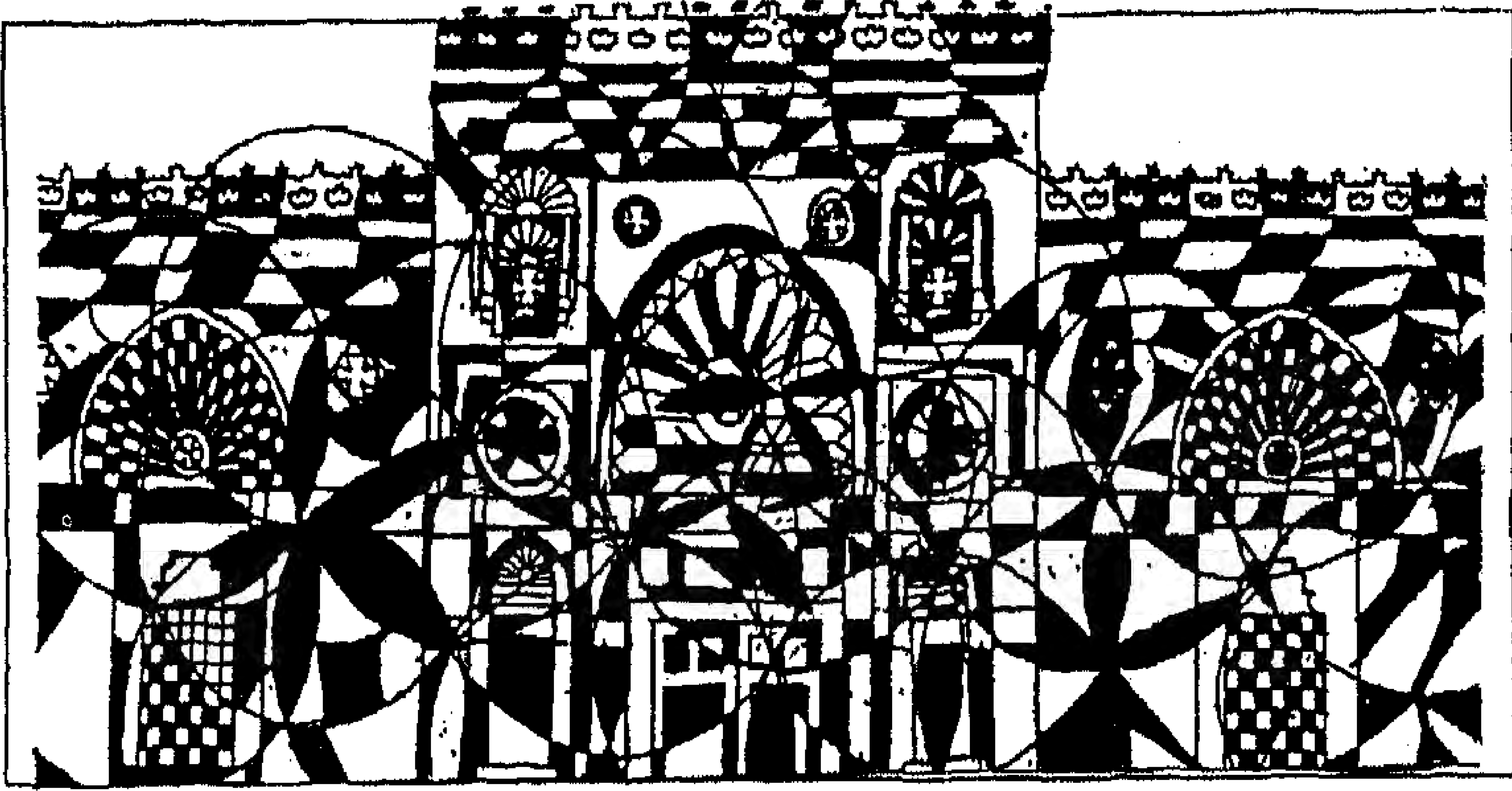
شكل (١٠٦) تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف القبطى بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والمنظور

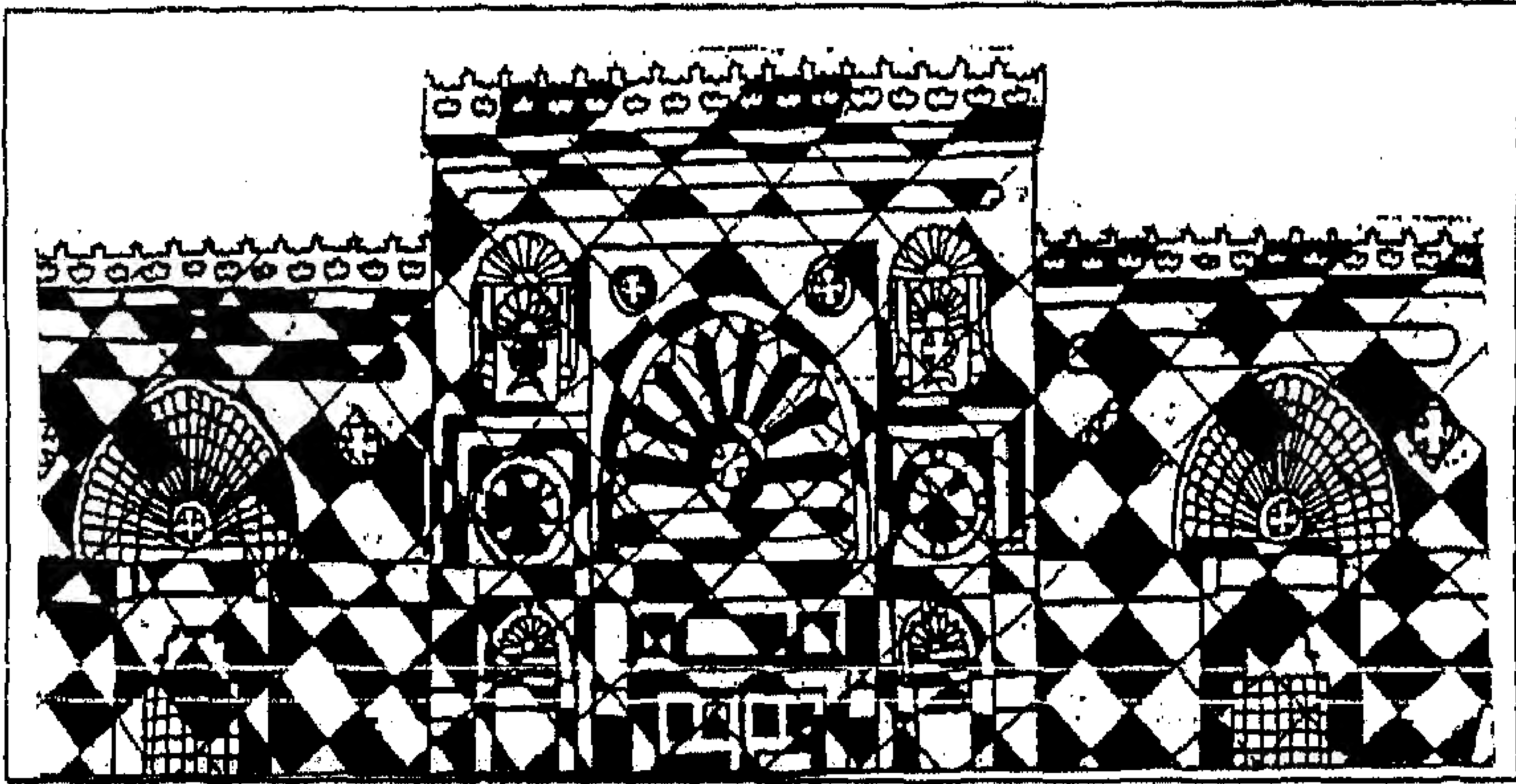


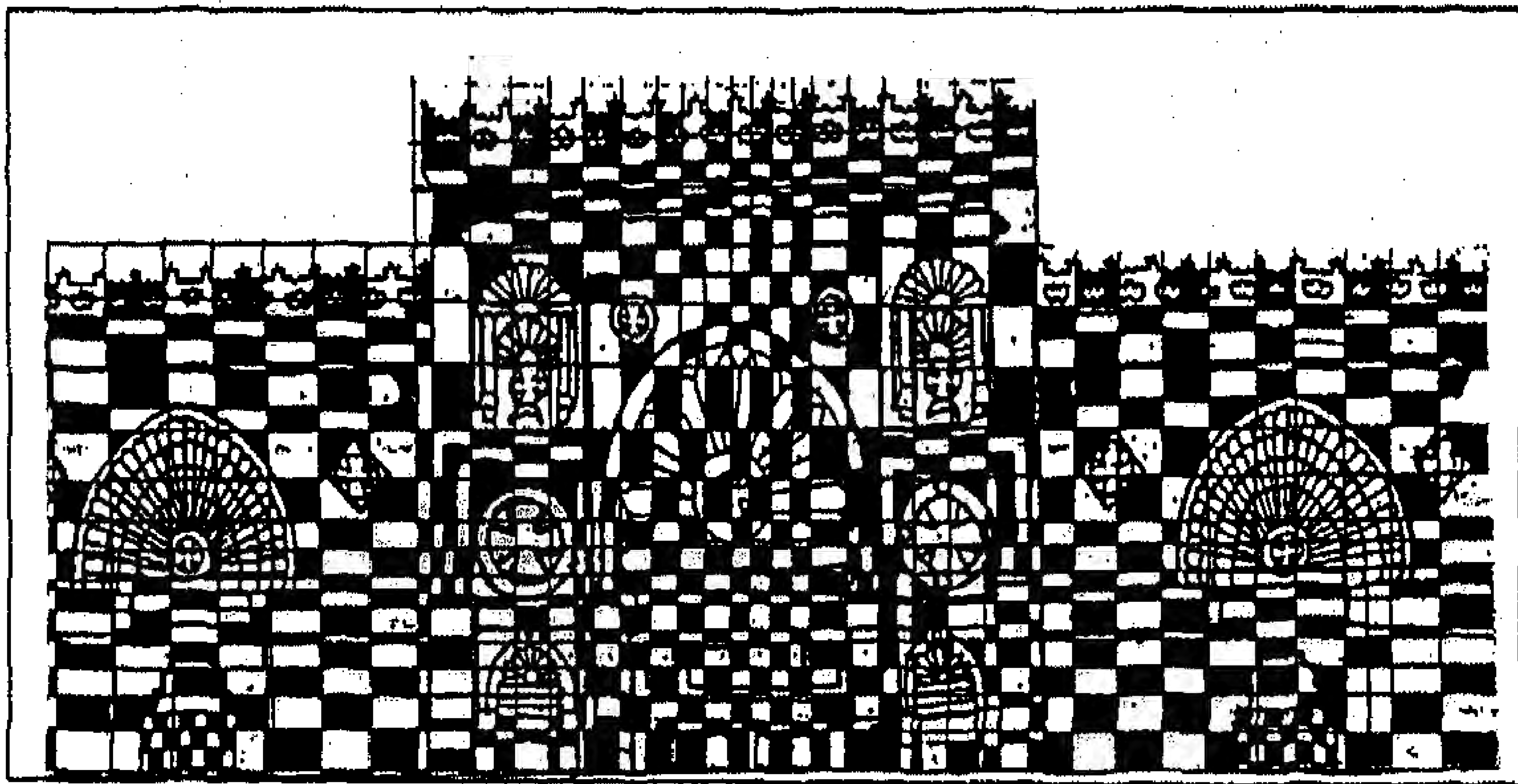




تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف القبطي بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود وعلاقة العنصر بالعنصر المجاور له

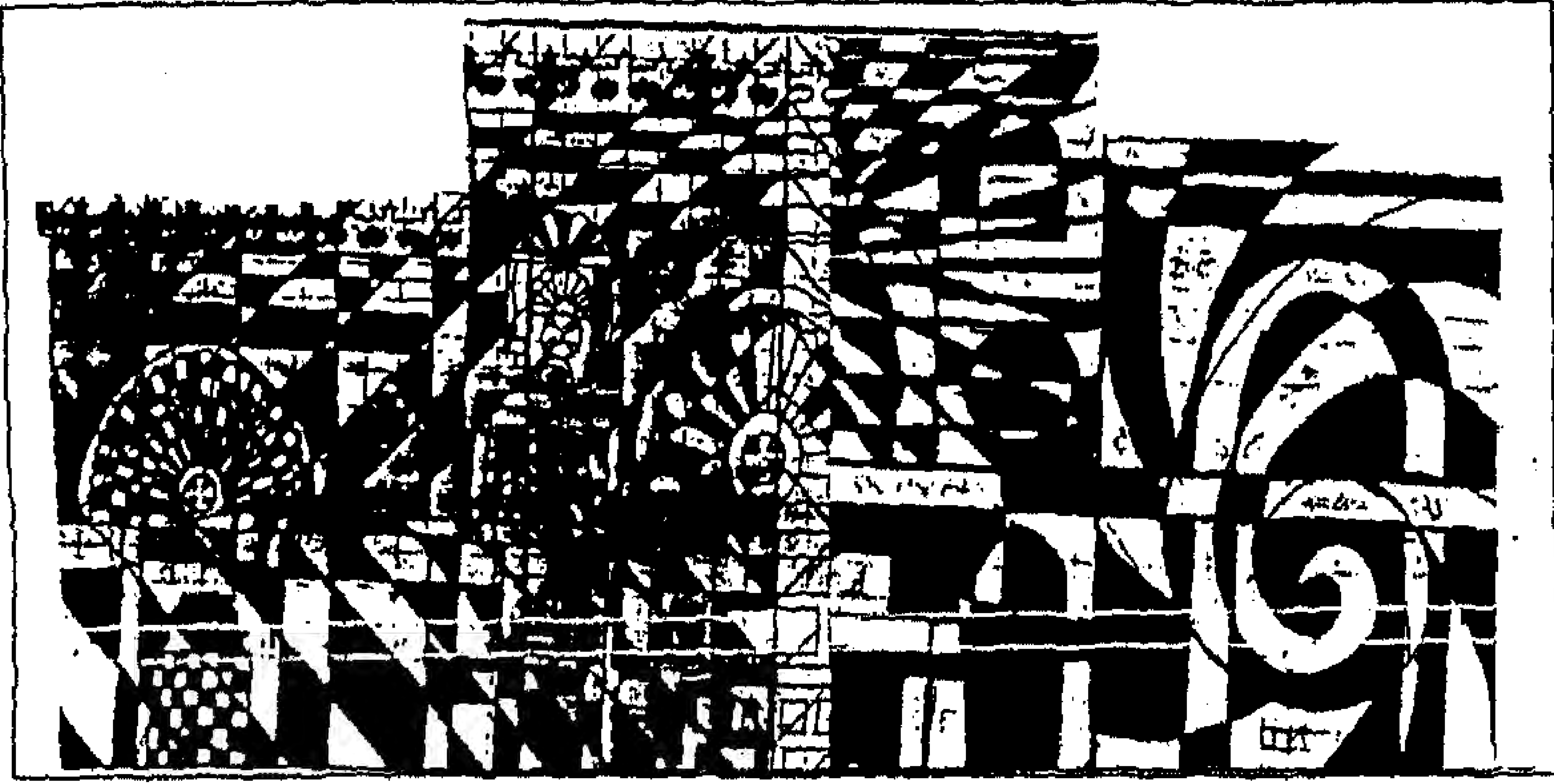


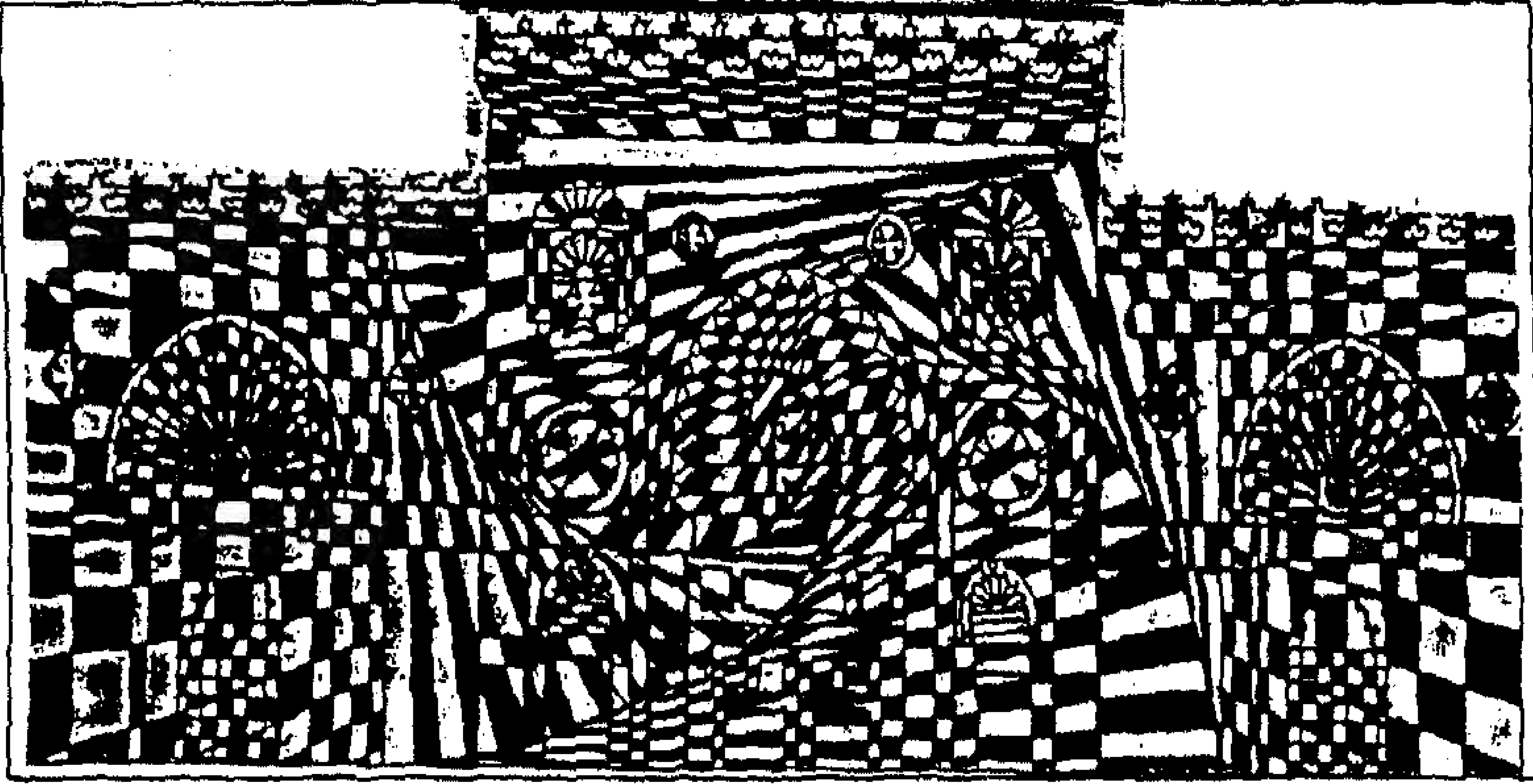


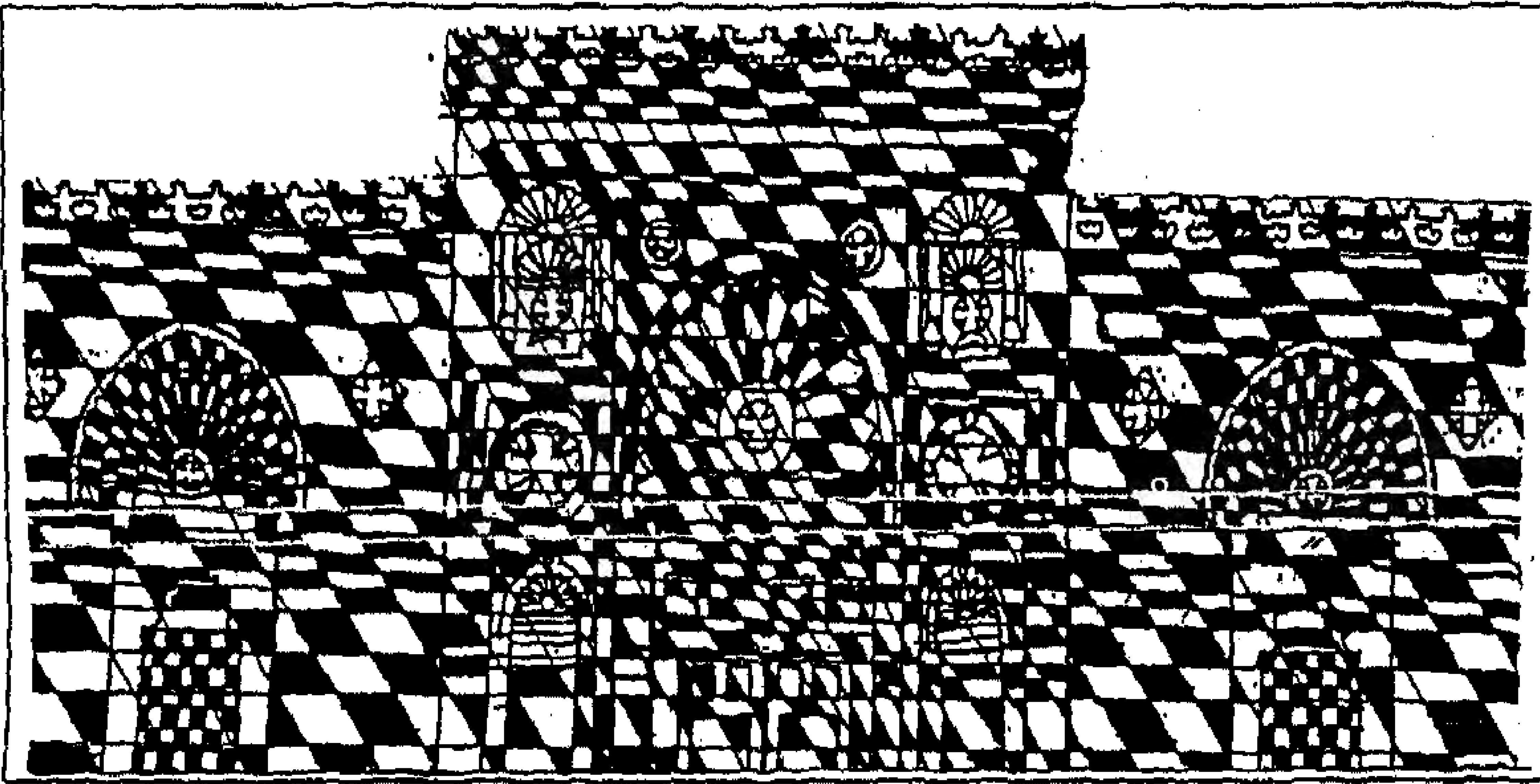


تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف القبطى بالقاهرة

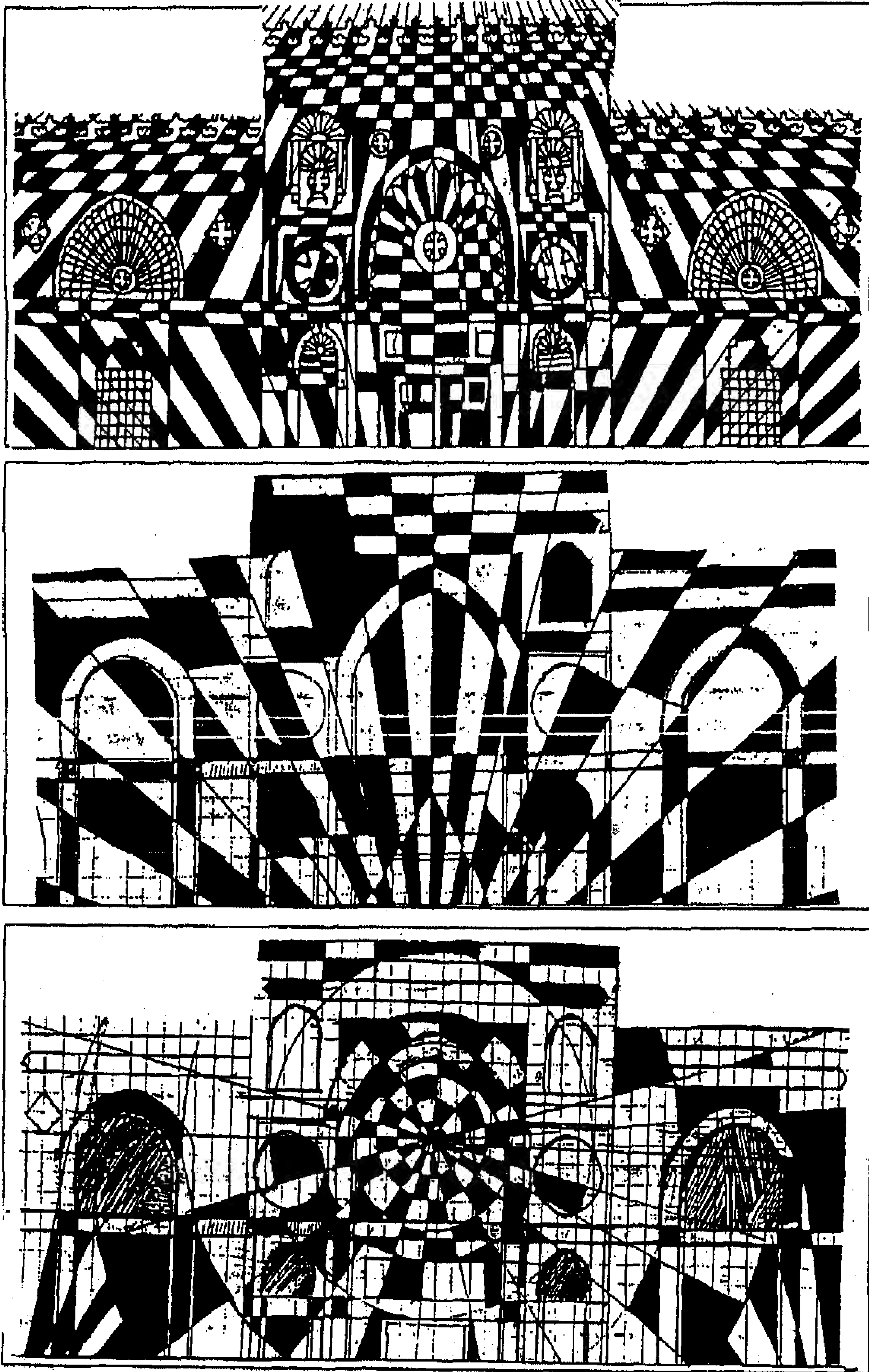
مجموعة تعتمد على علاقة الأبض والأسود والأرضية والتخطيطات الهندسية (الأساس الهندسى)





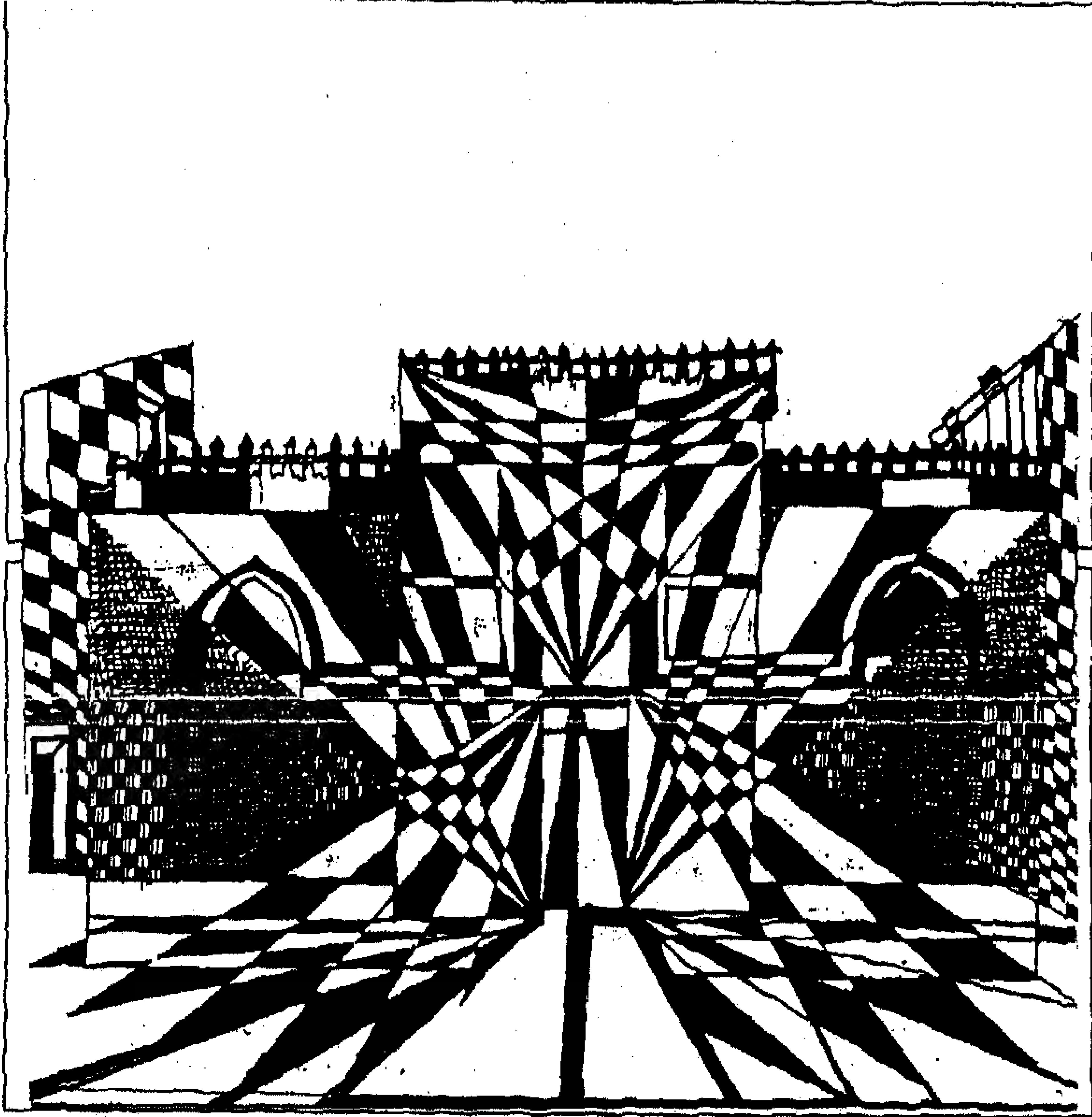


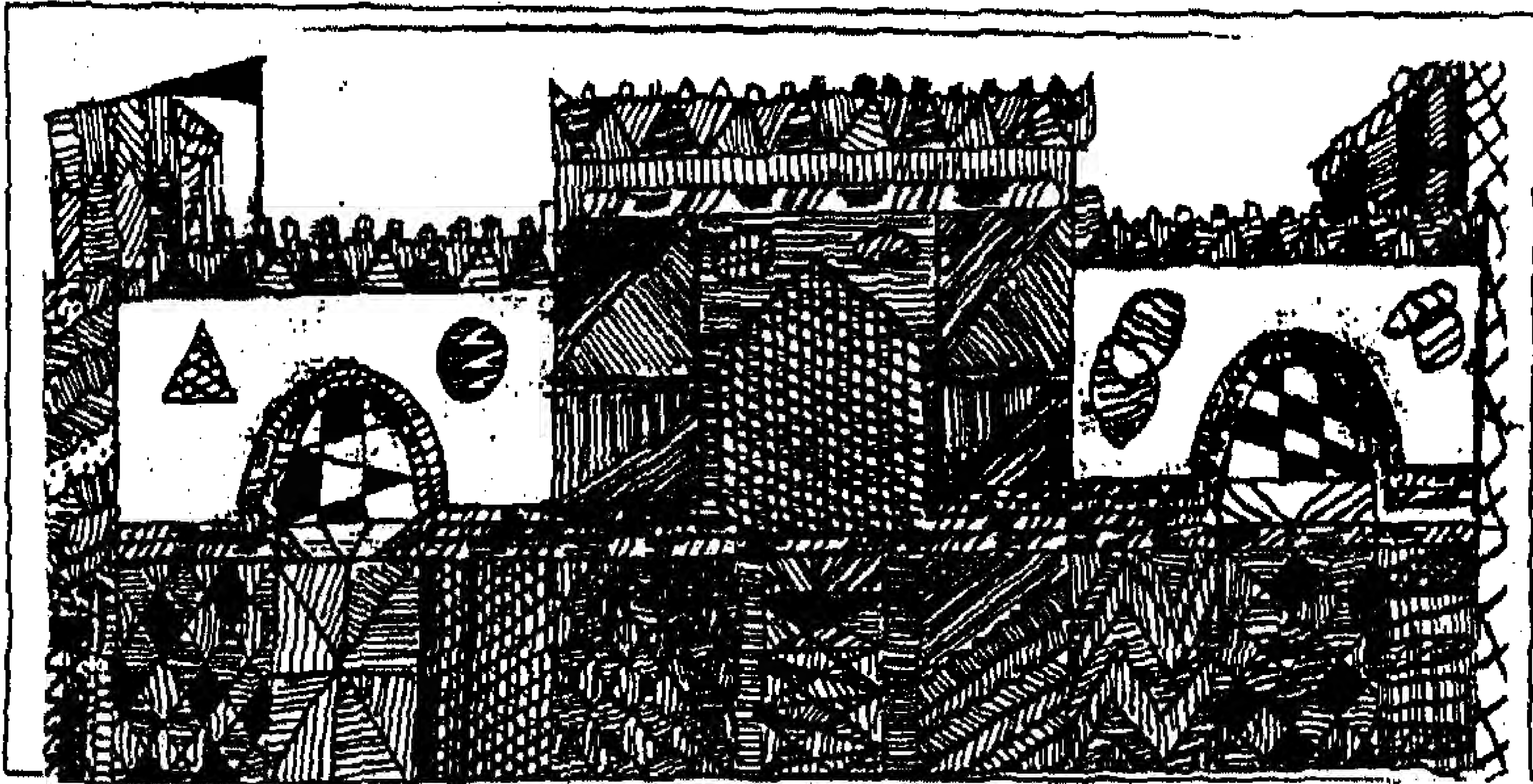
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف القبطى بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والمنظور



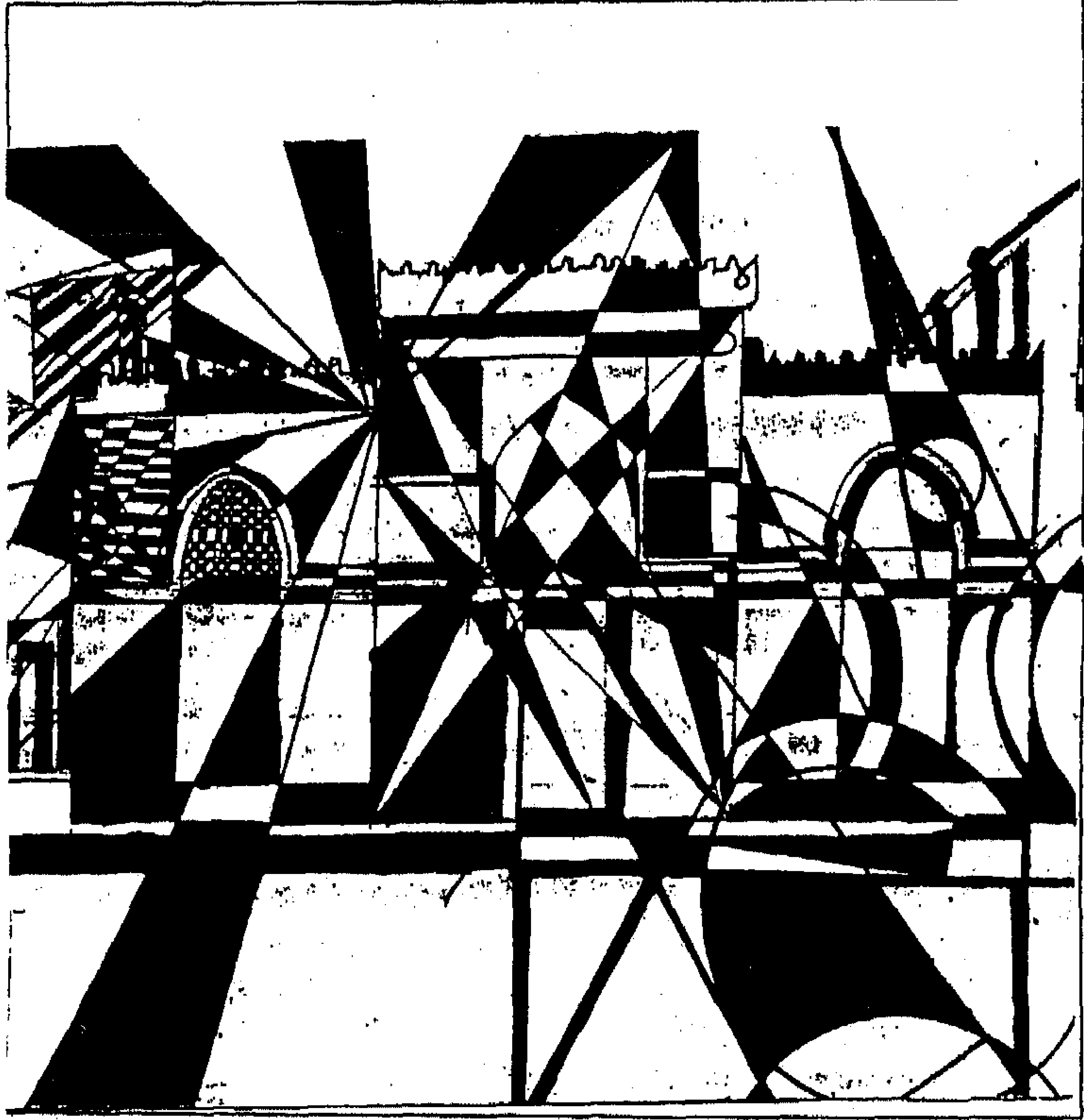
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف القبطى بالقاهرة

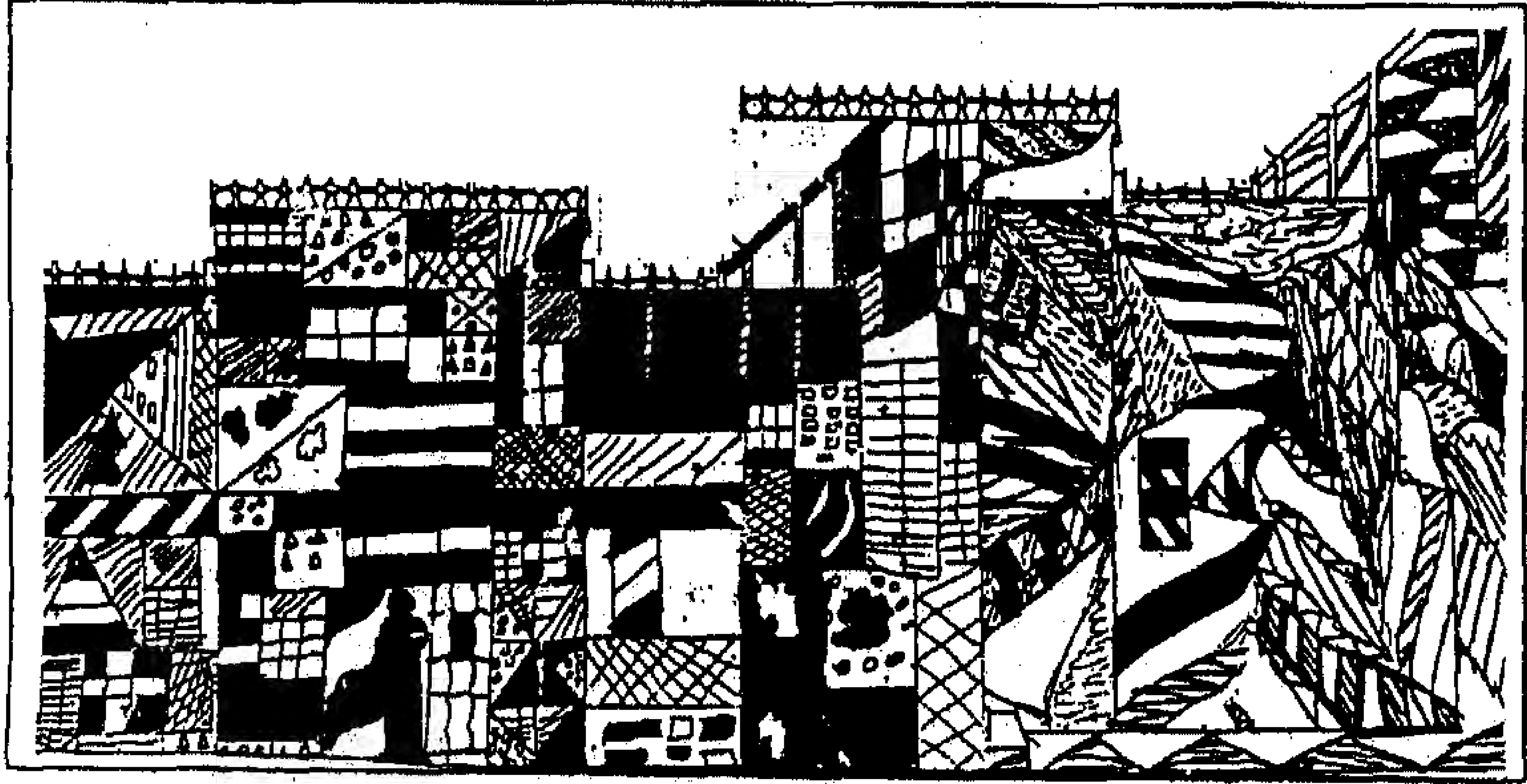
مجموعة تعتمد على علاقة الأيض والأسود والمنظور وتنوع الخط



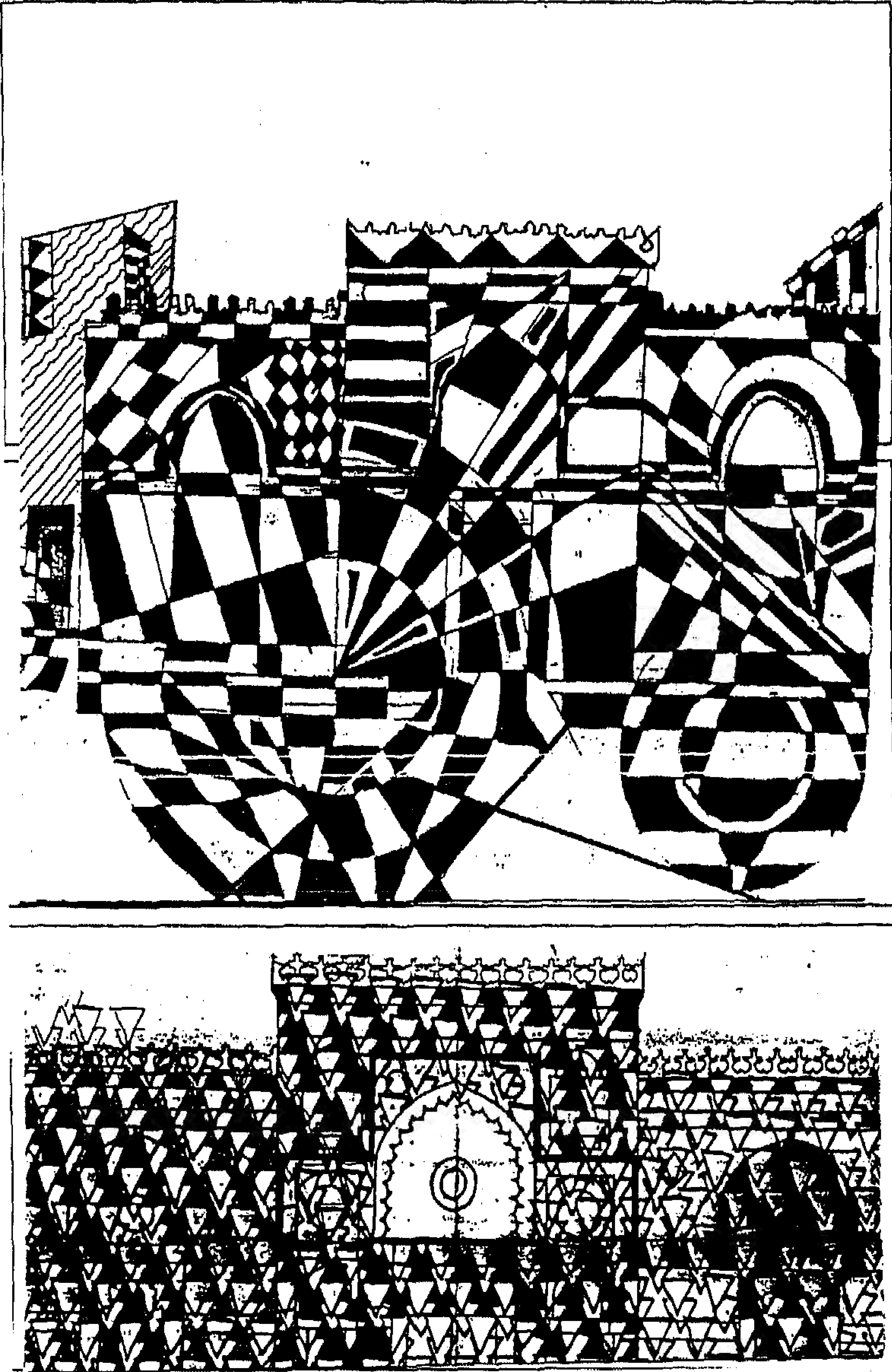


تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف القبطى بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأبض والأسود وتنوع الخط والملابس المختلفة

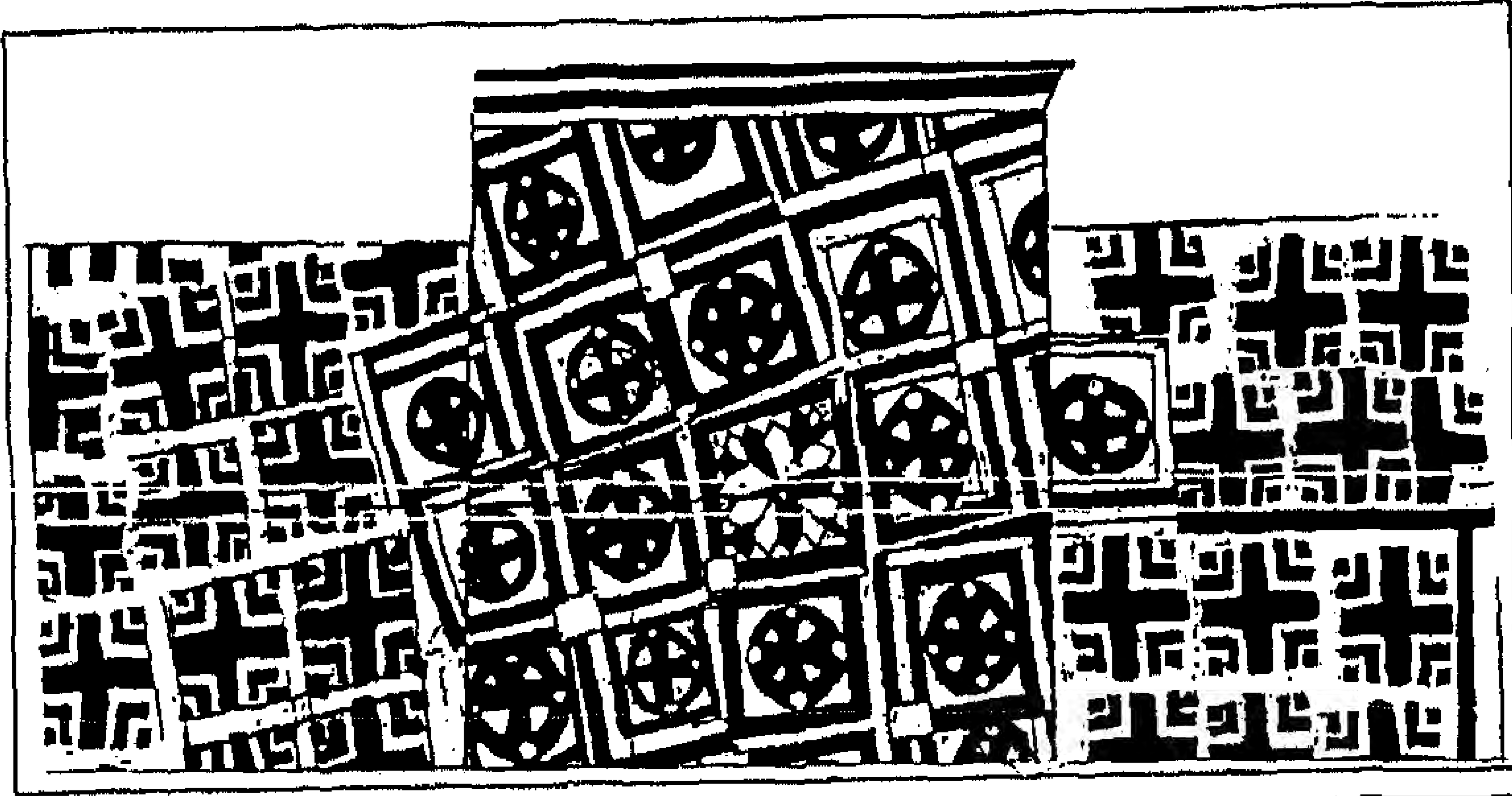


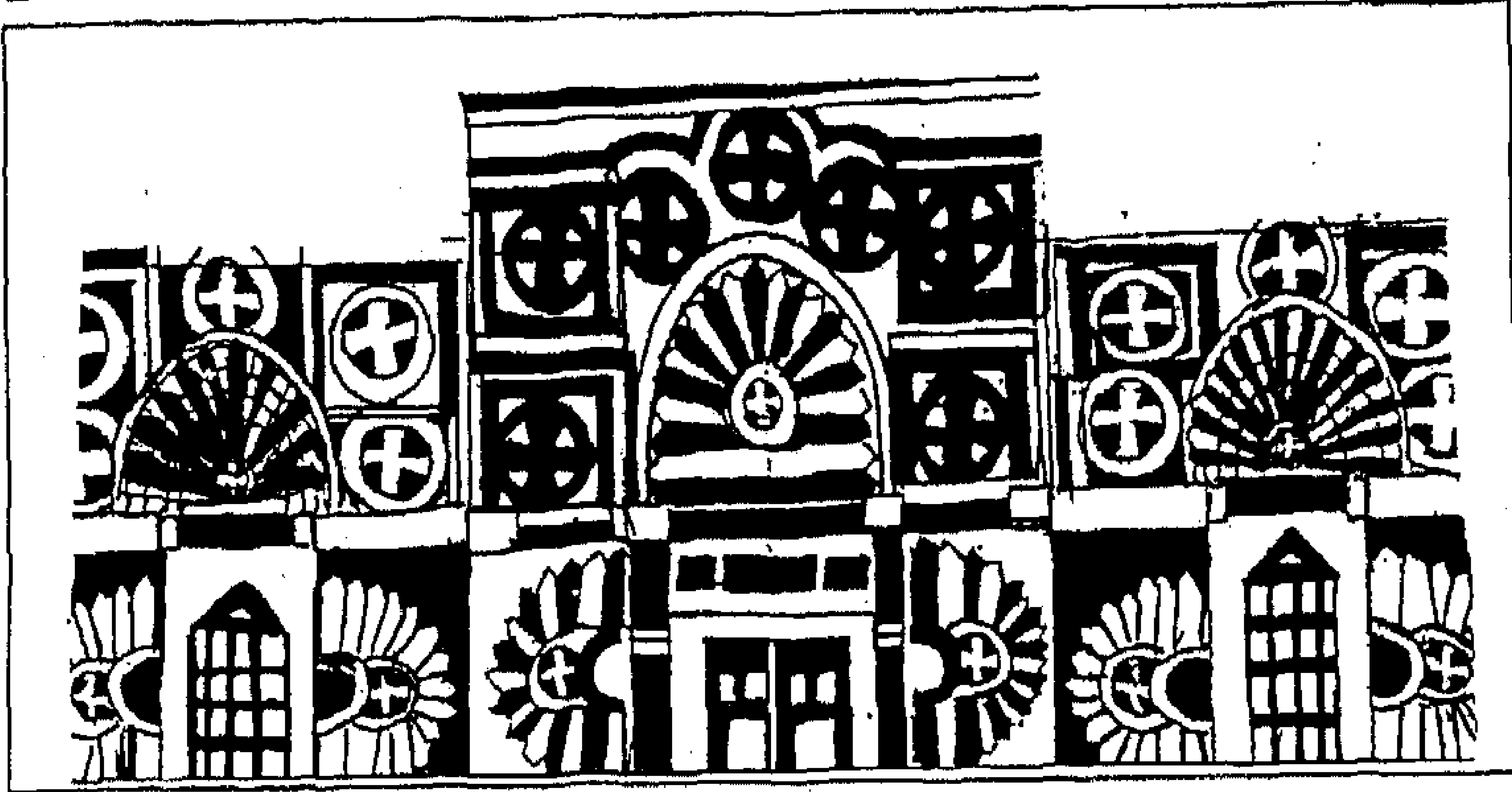


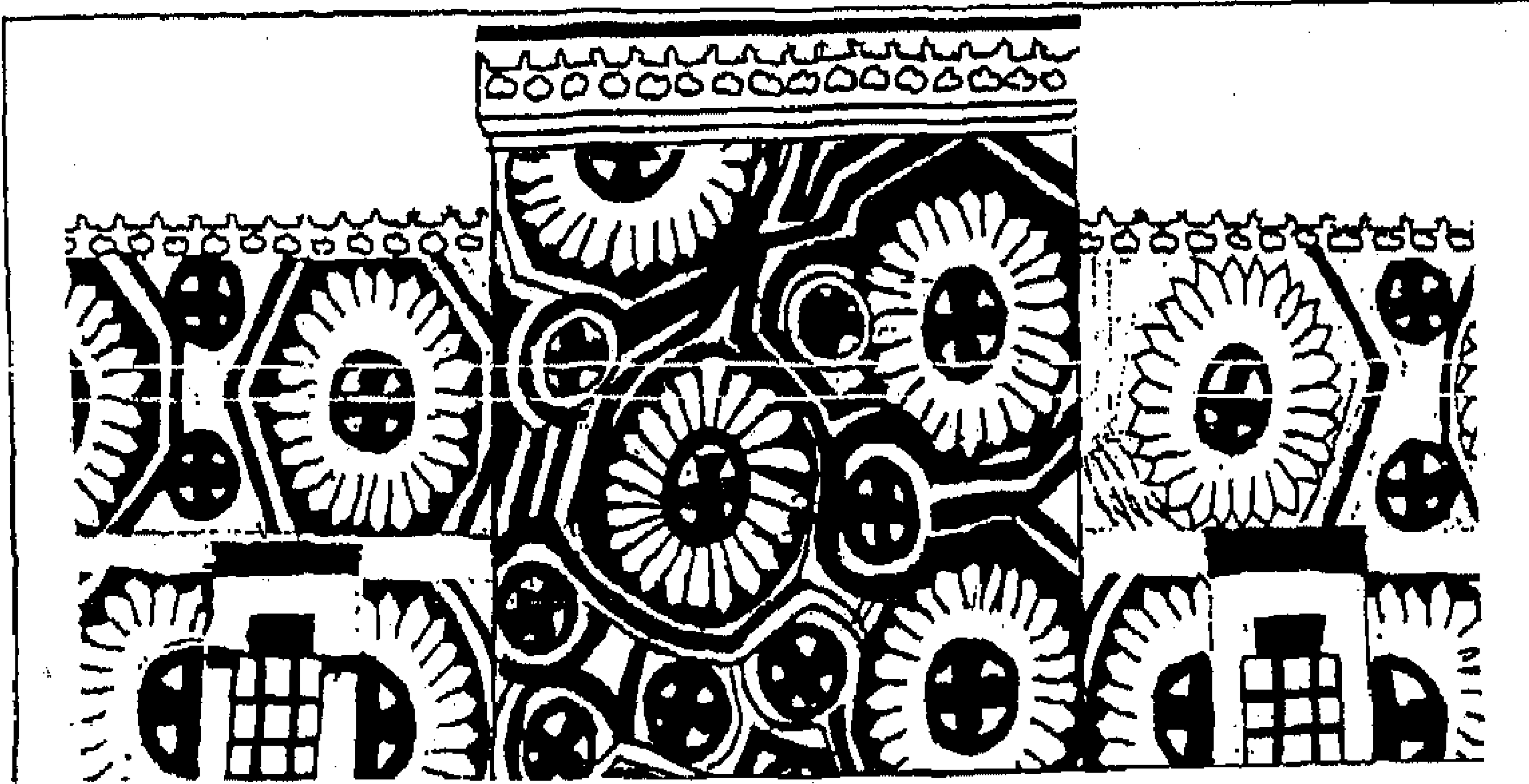
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف القبطى بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأيض والأسود والرمز والتجديد



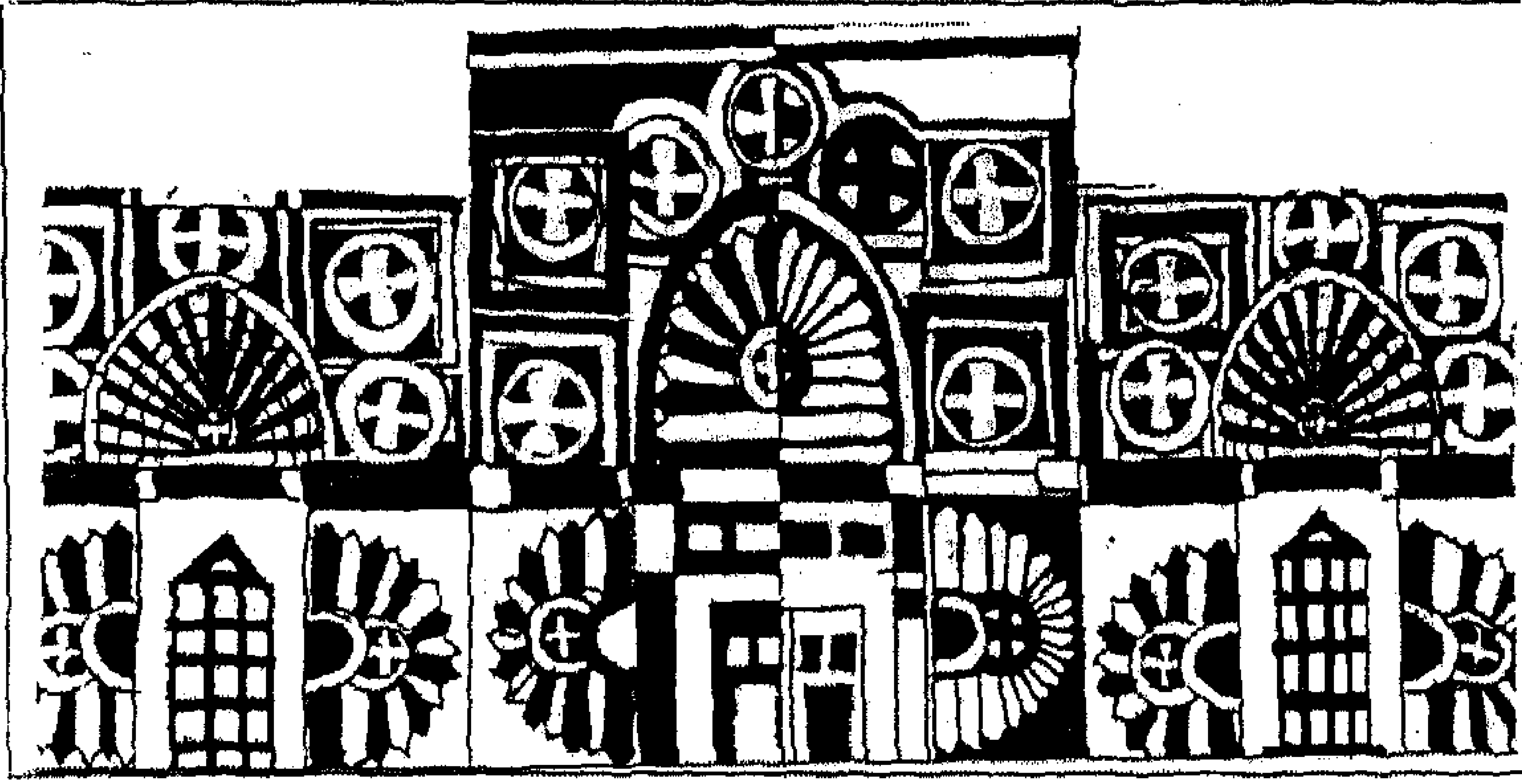
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف القبطى بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأيض والأسود والشكل والأرضية

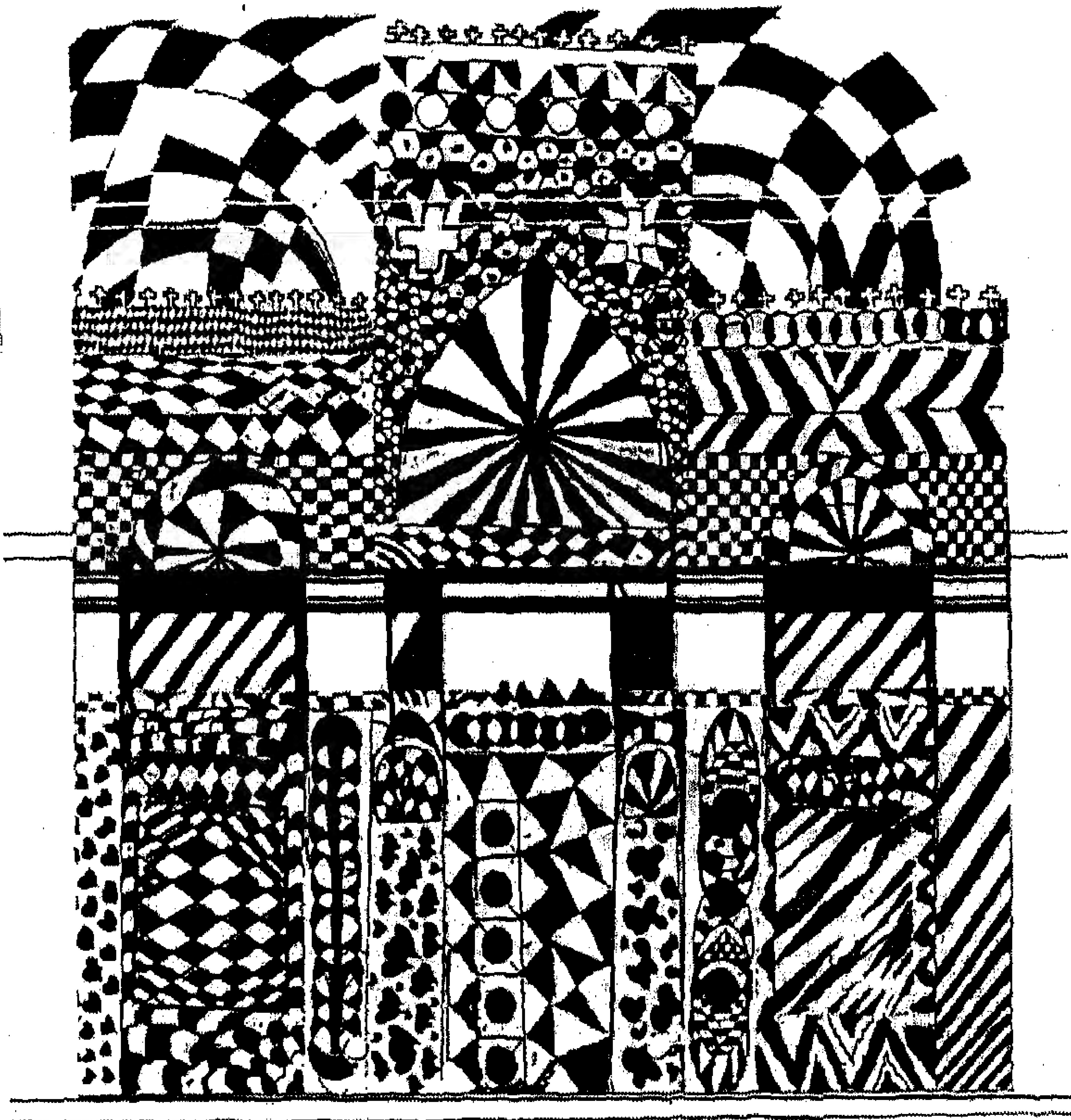




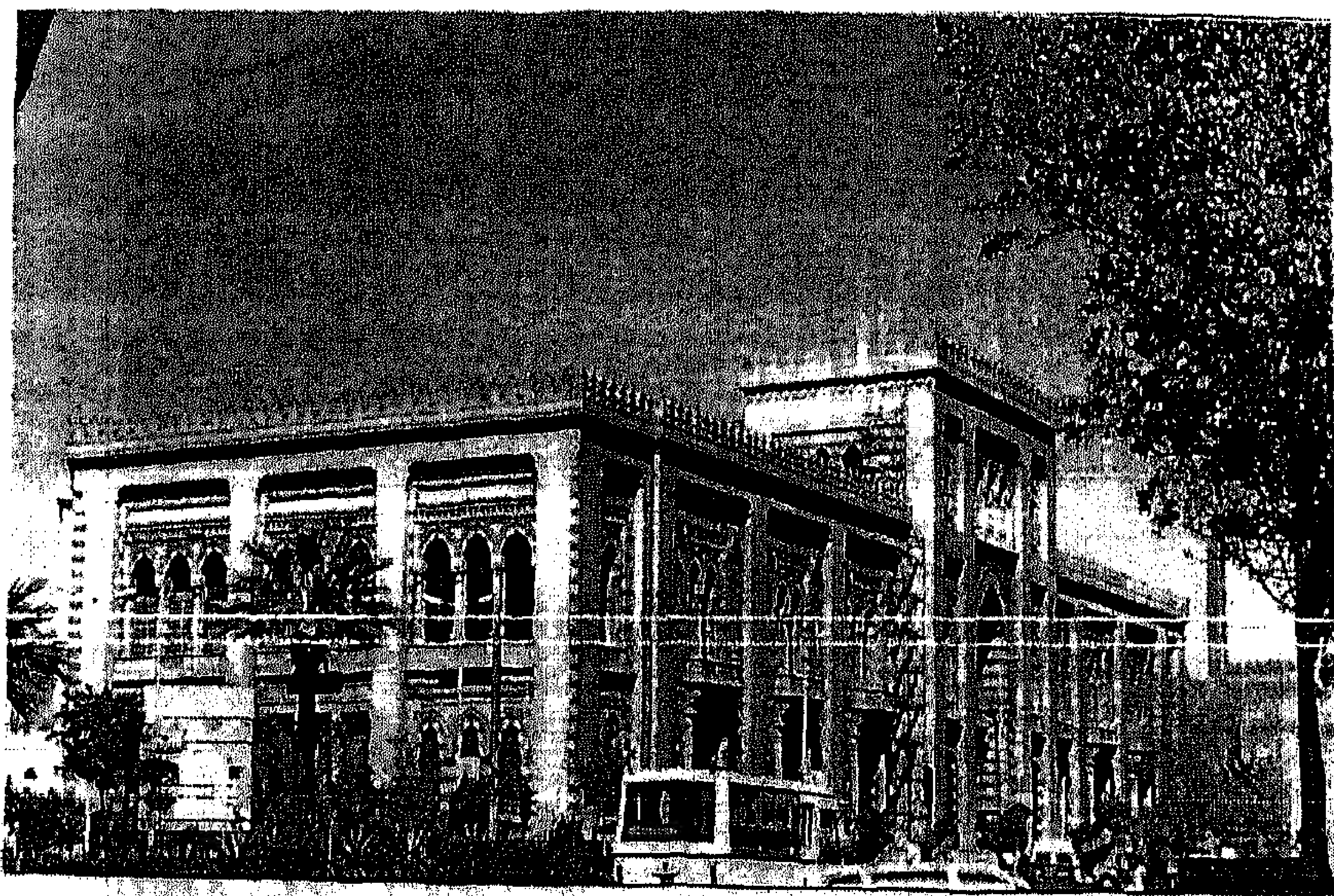


تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف القبطى بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والمنظور والشكل والأرضية

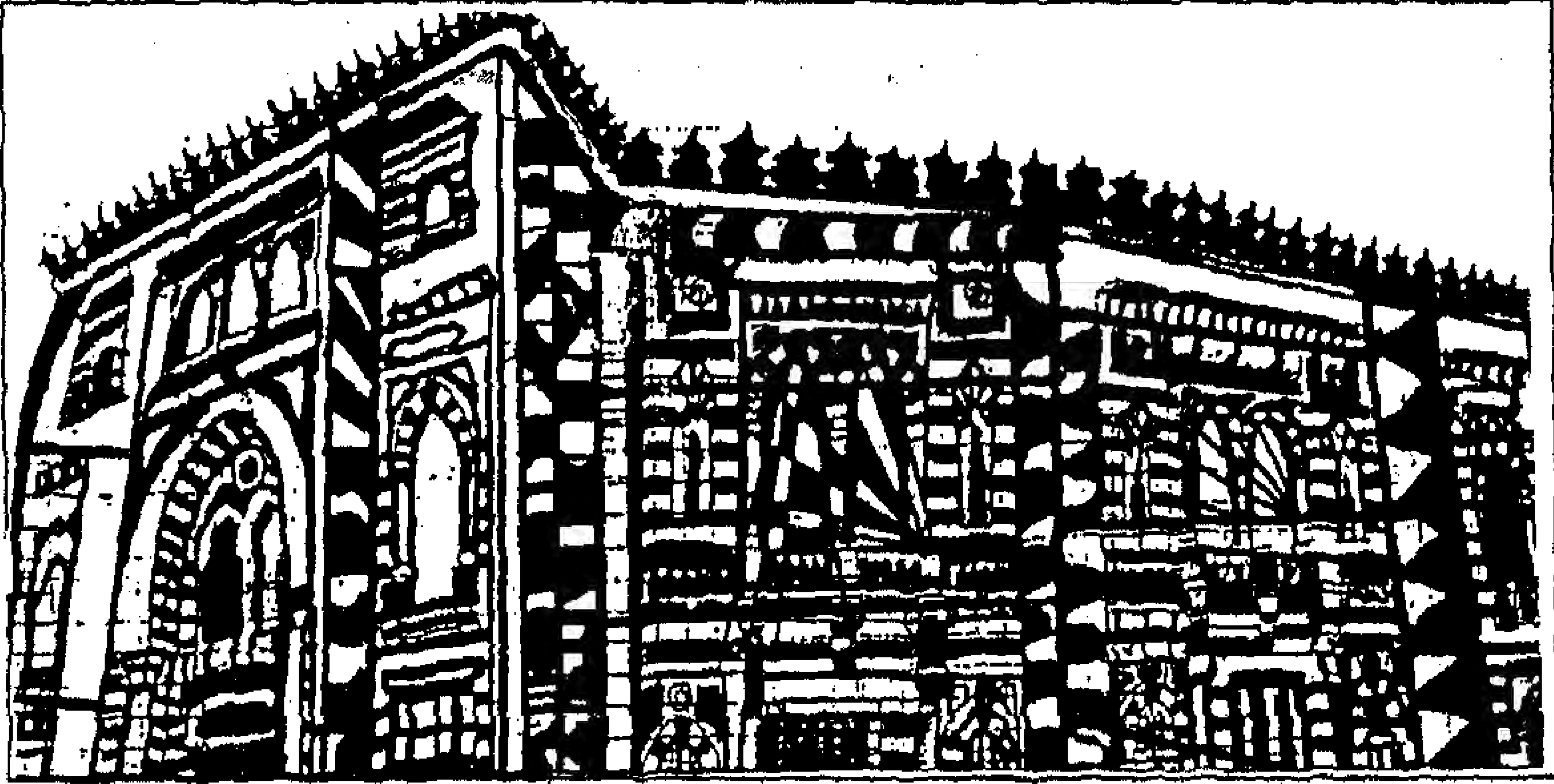


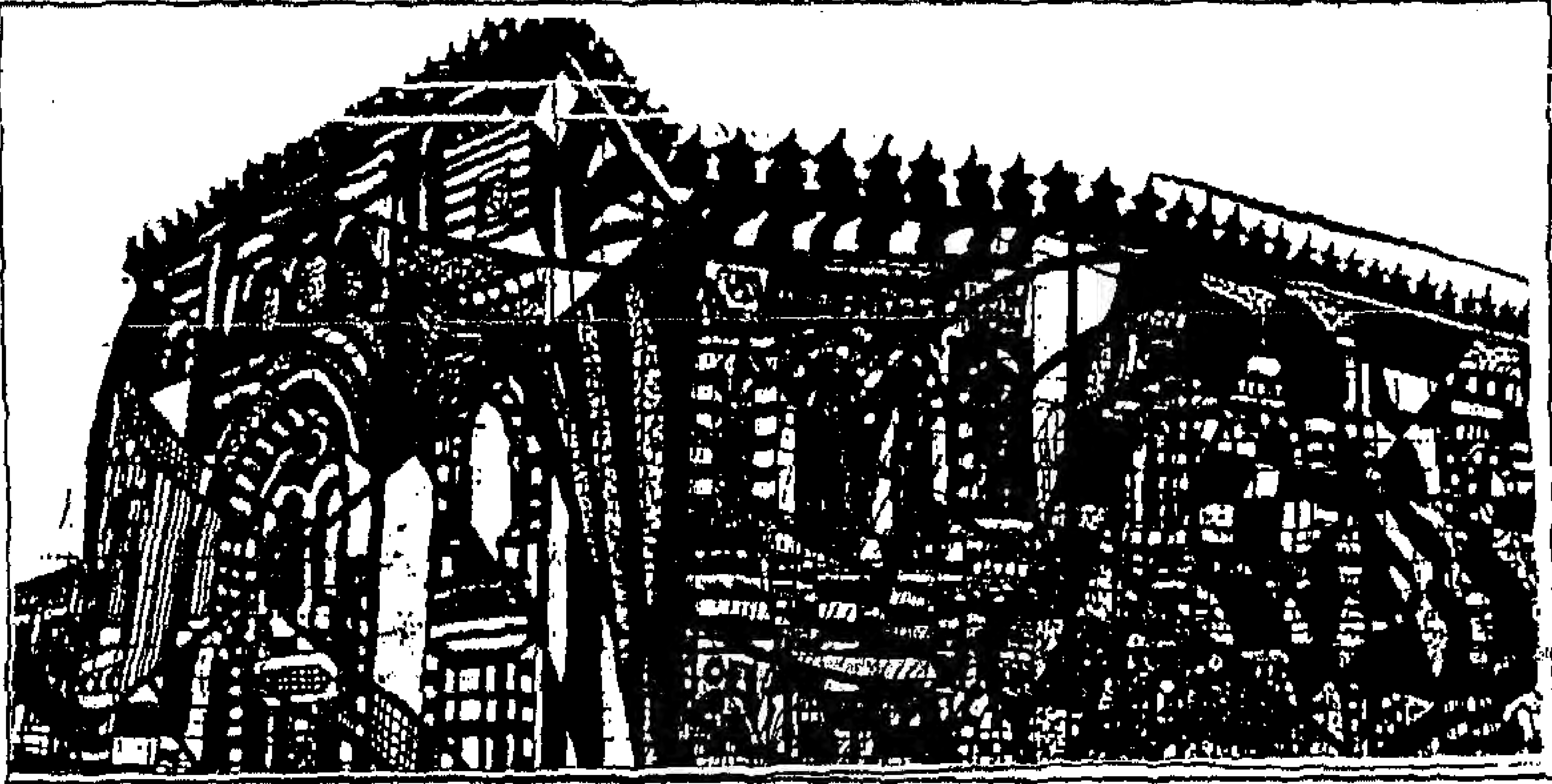


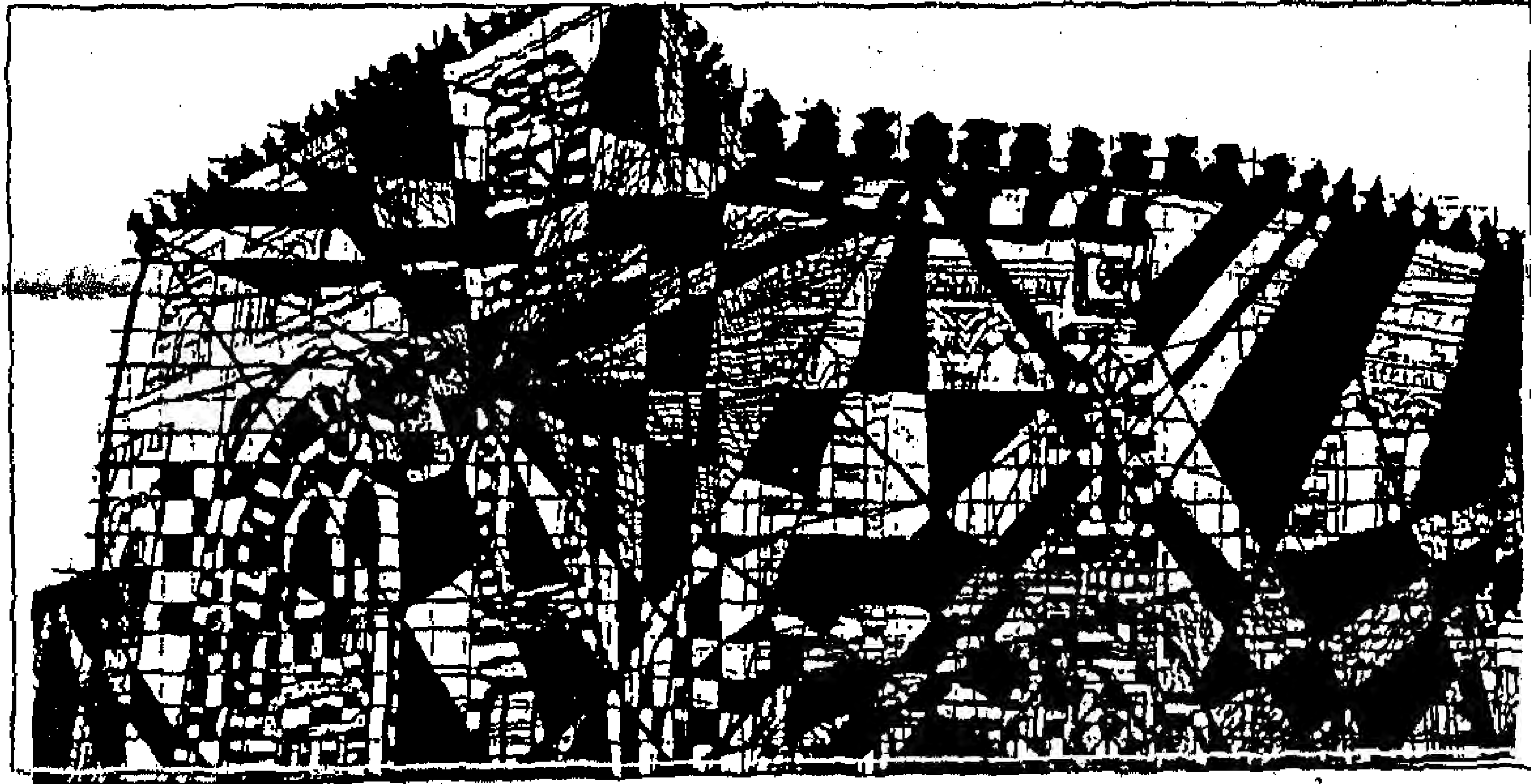
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف القبطي بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والمنظور والشبكيات الهندسية



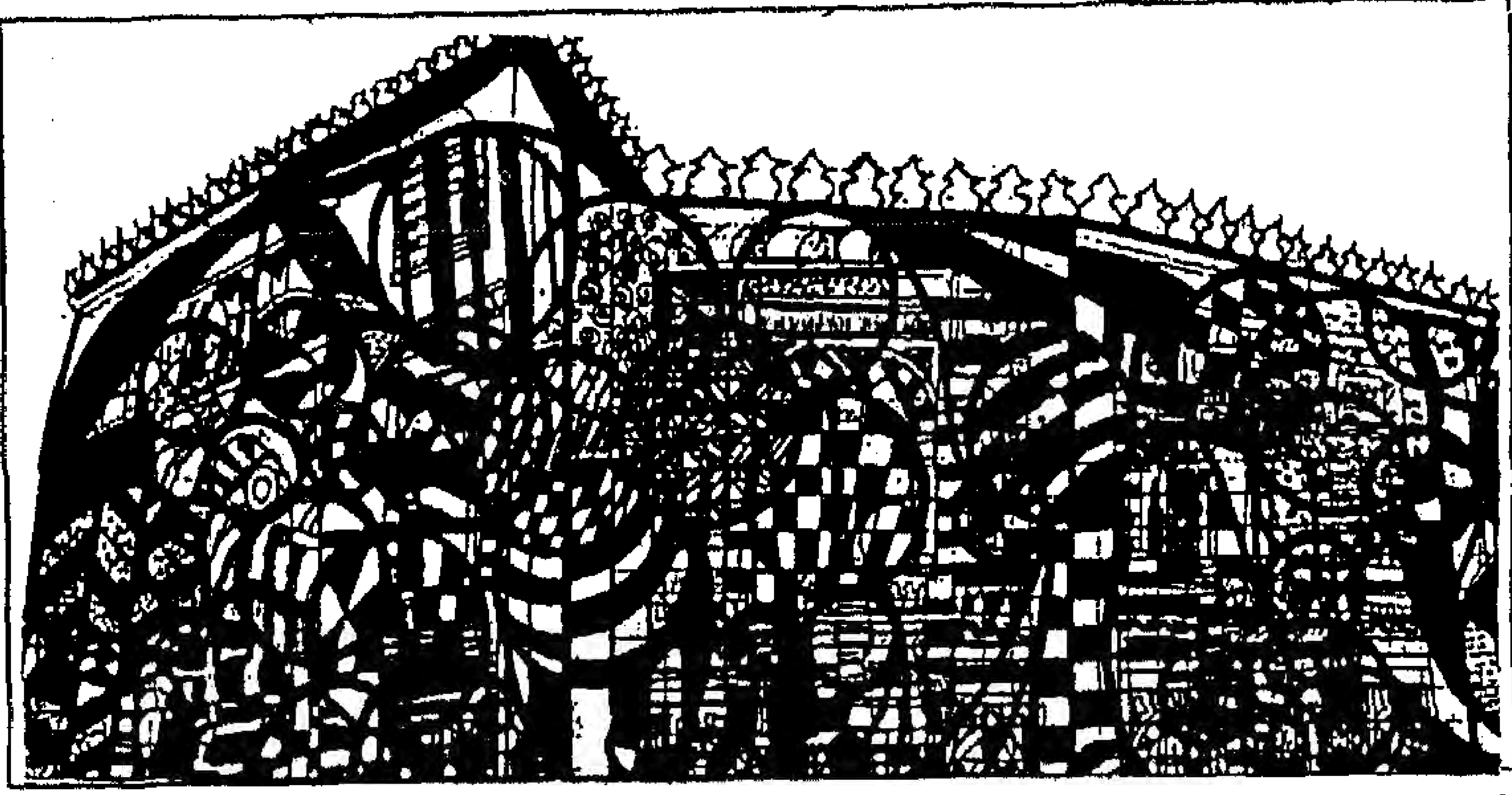
شكل (١٠٧) واجهة المتحف الإسلامى بالقاهرة

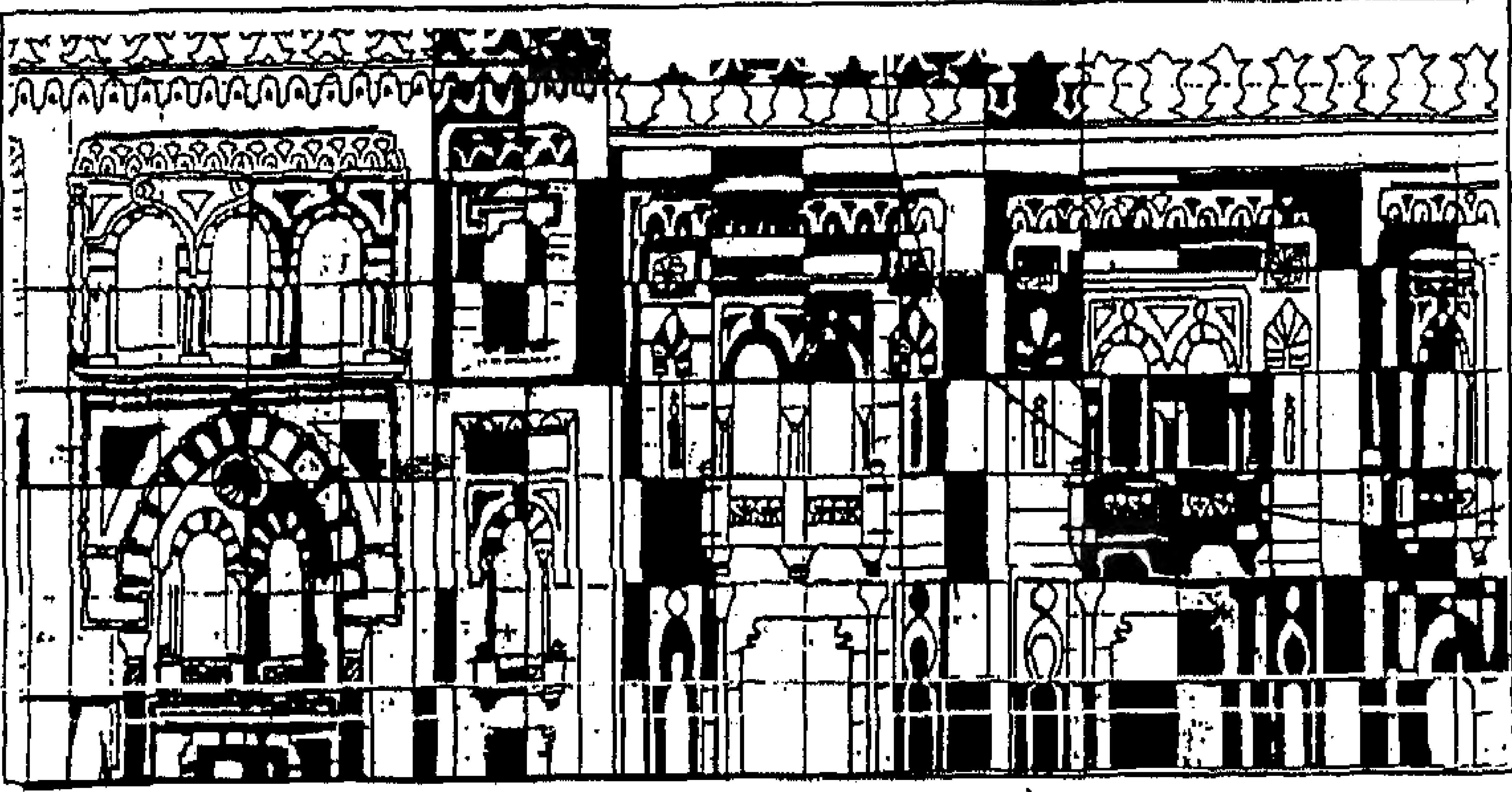


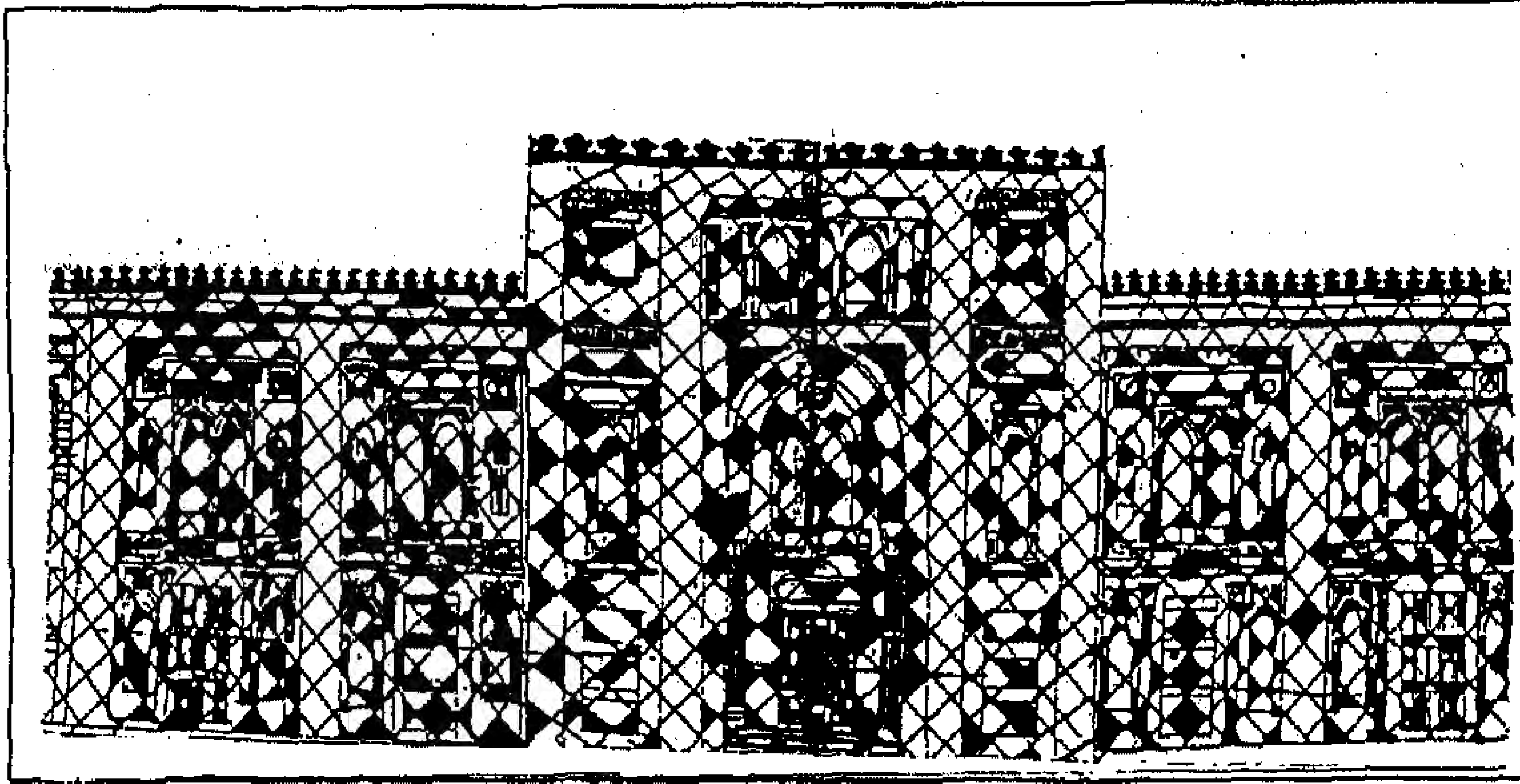




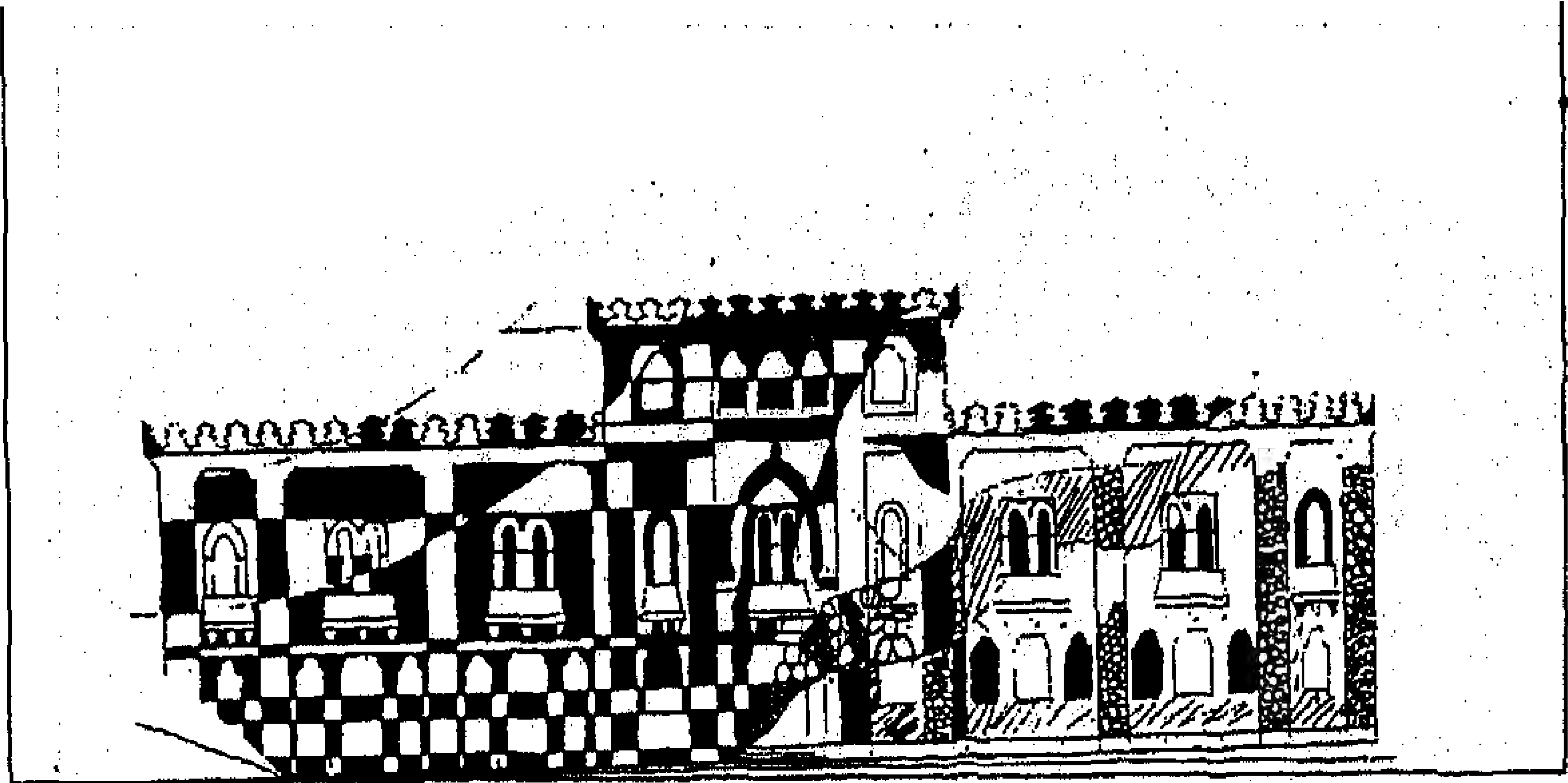
(شكل ١٠٨) تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف الإسلامي بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والمنظور

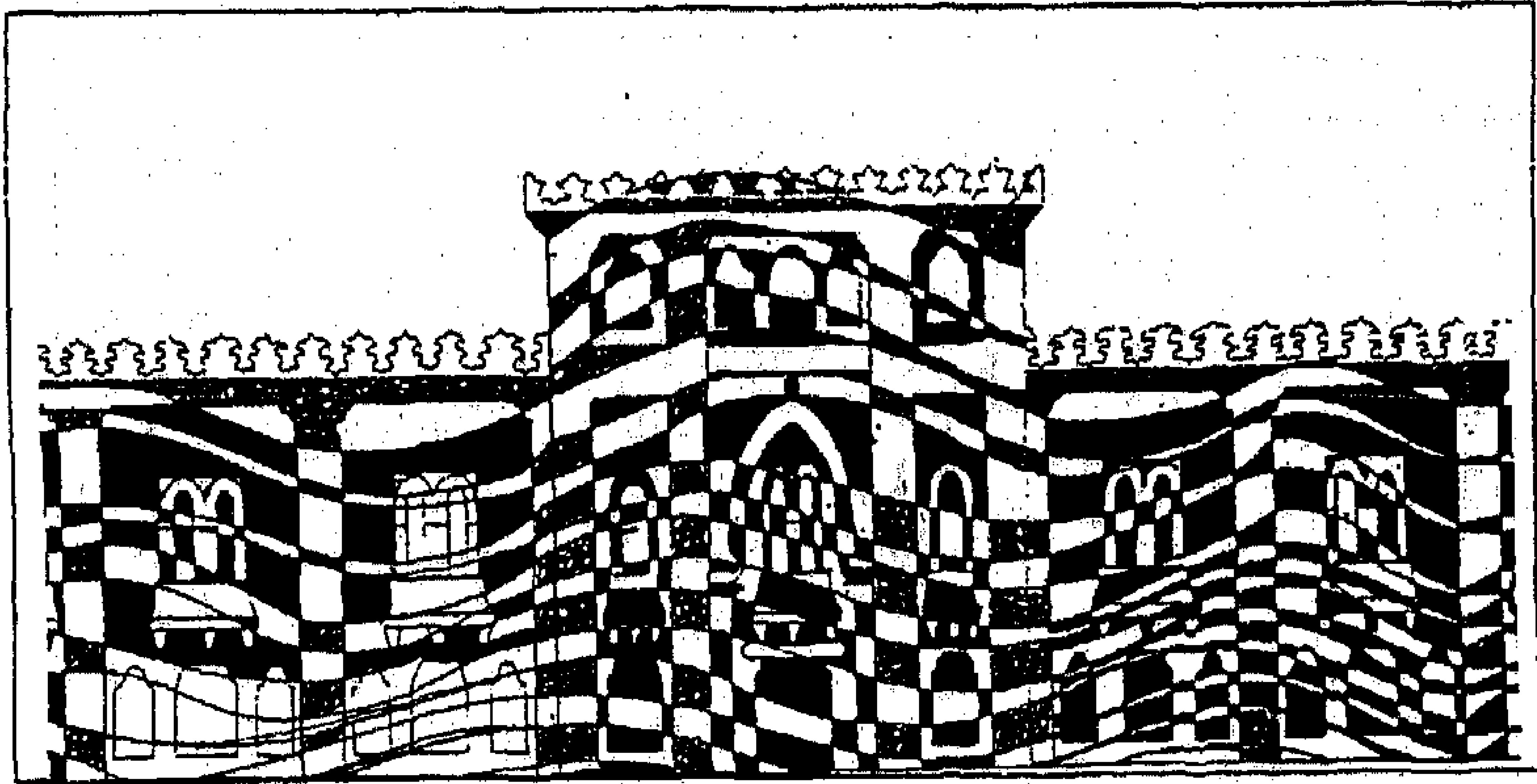


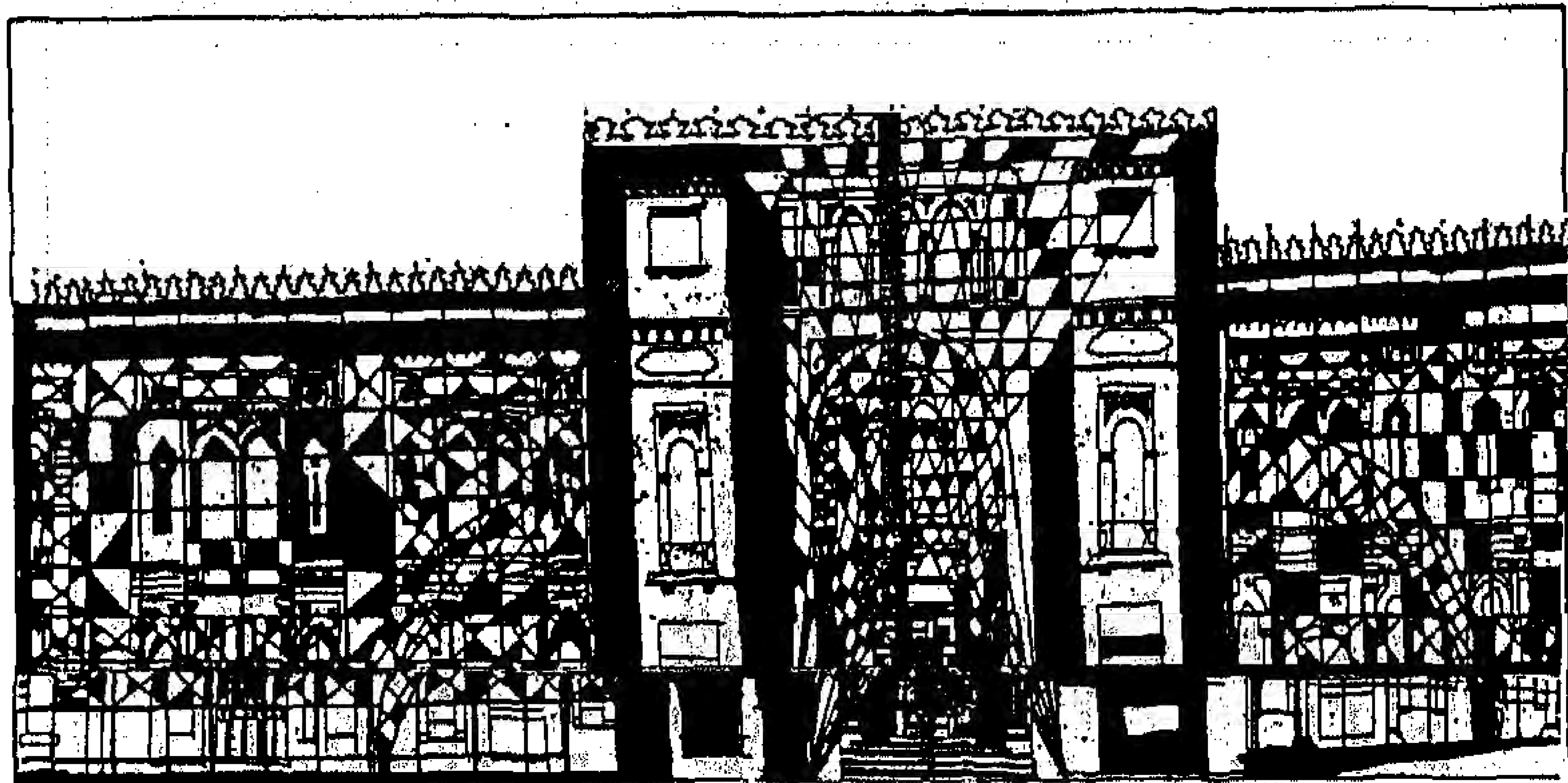




تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف الإسلامى بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأبض والأسود وعلاقة العنصر بالعنصر المجاور له

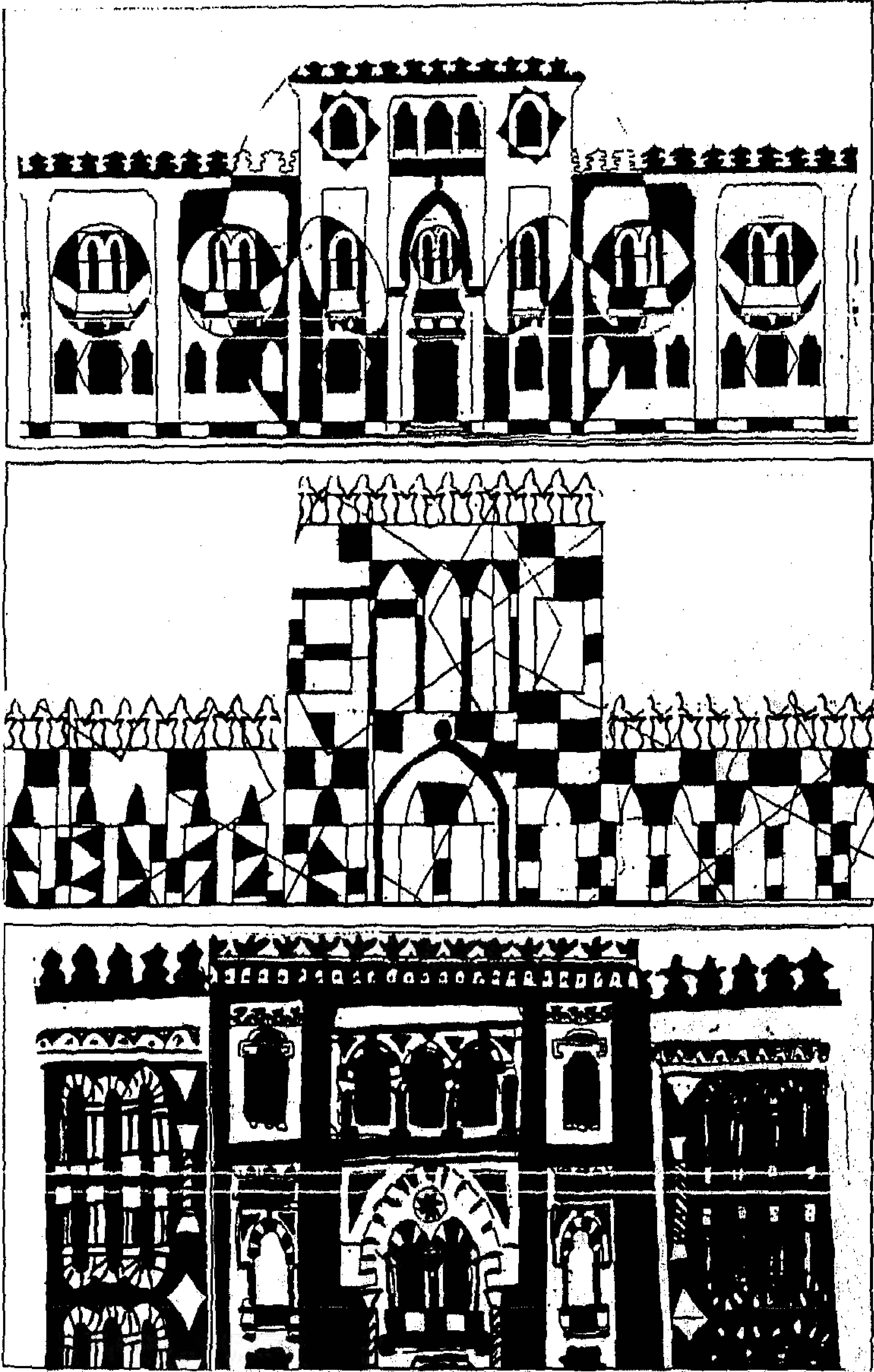




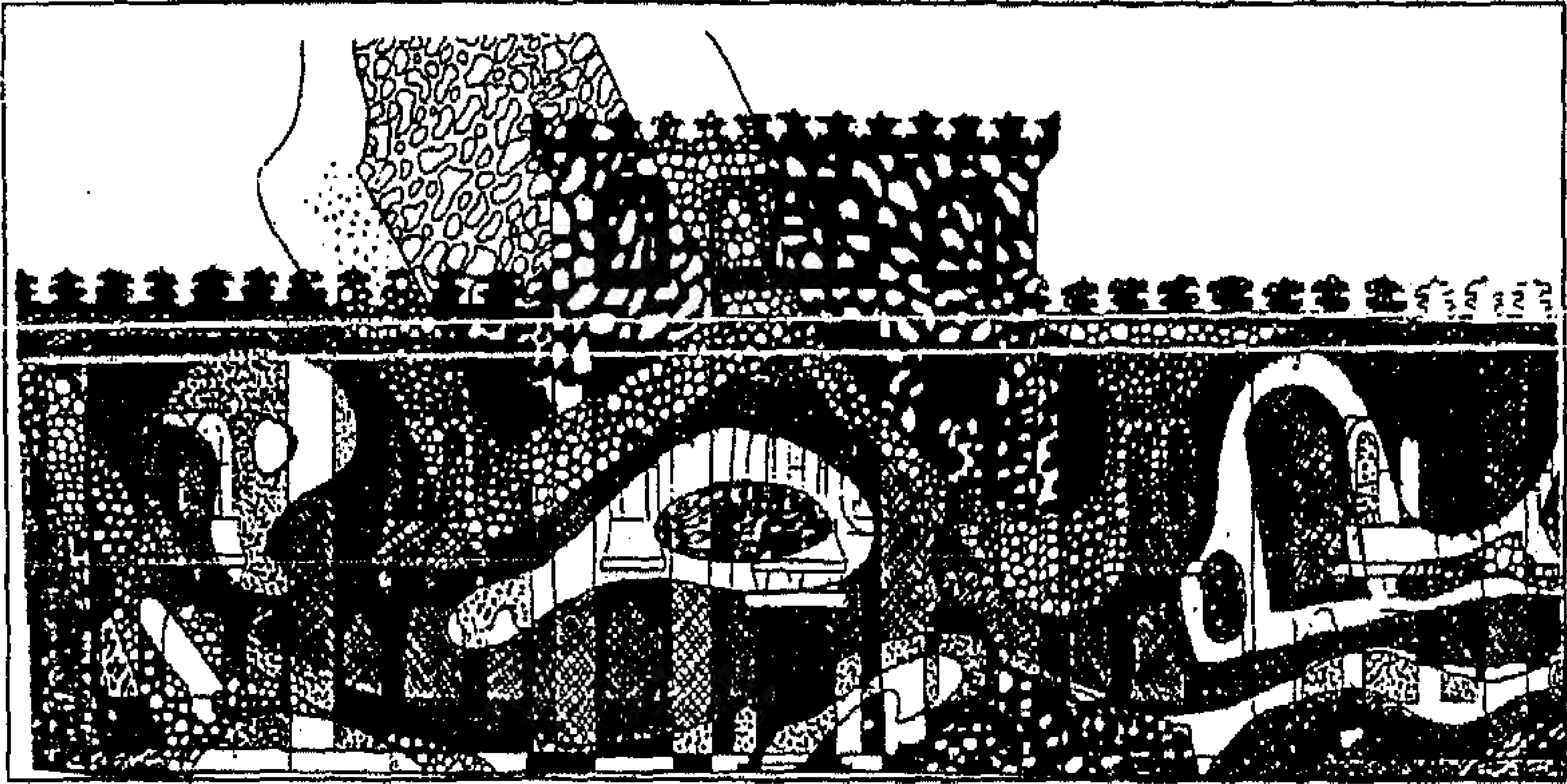


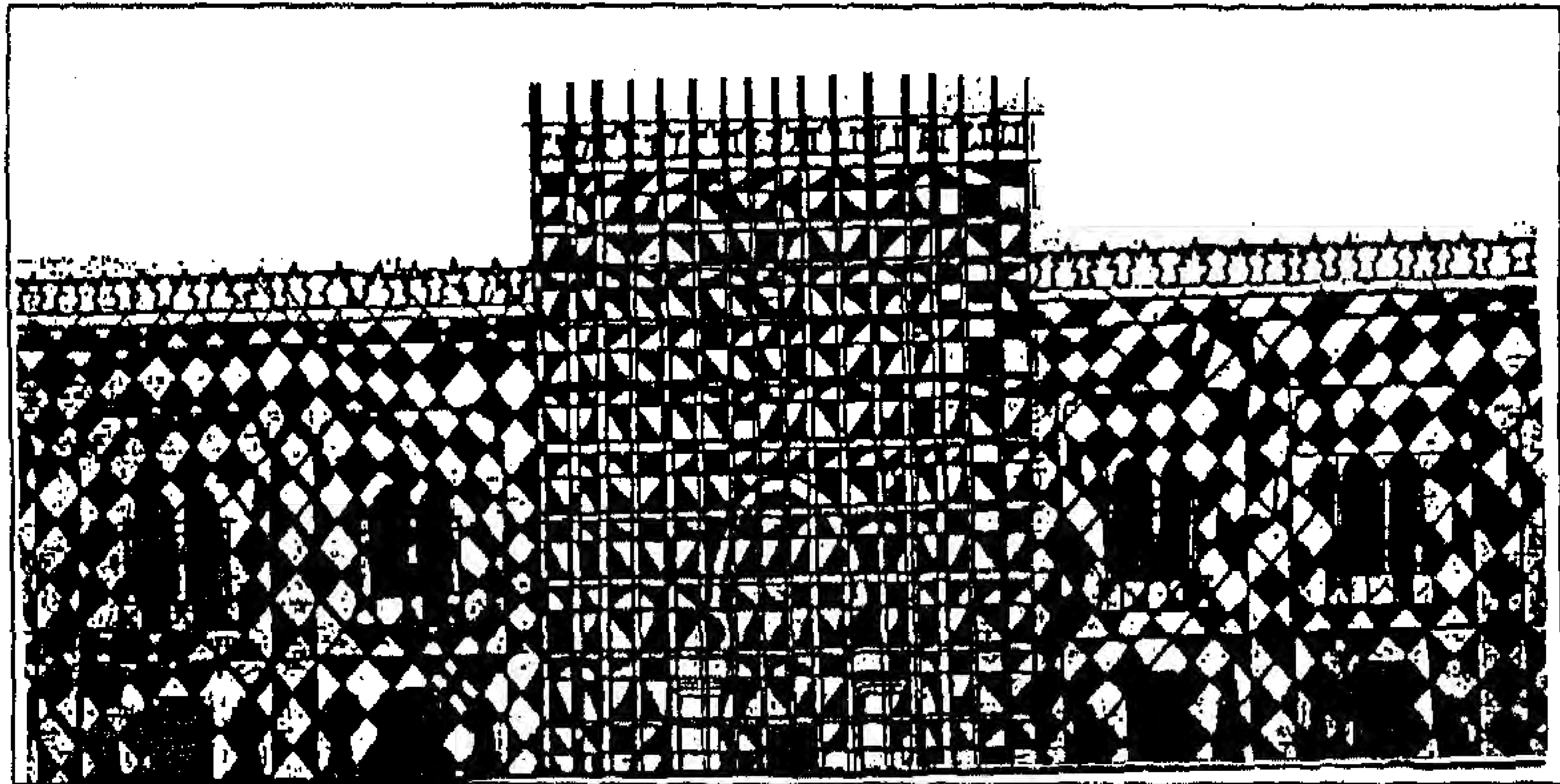
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف الإسلامى بالقاهرة

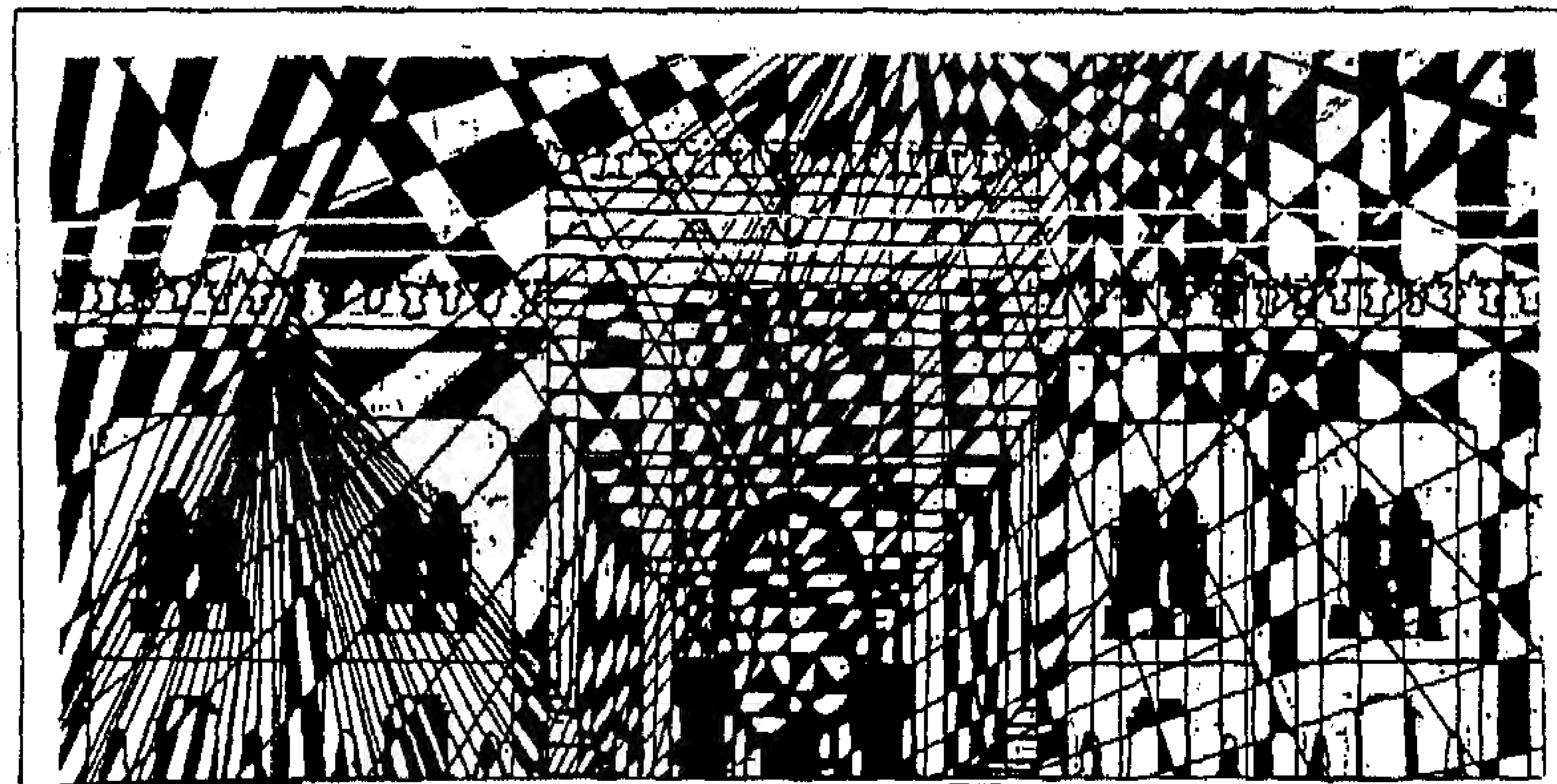
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والشكل والأرضية والتخطيطات الهندسية (الأساس الهندسى)



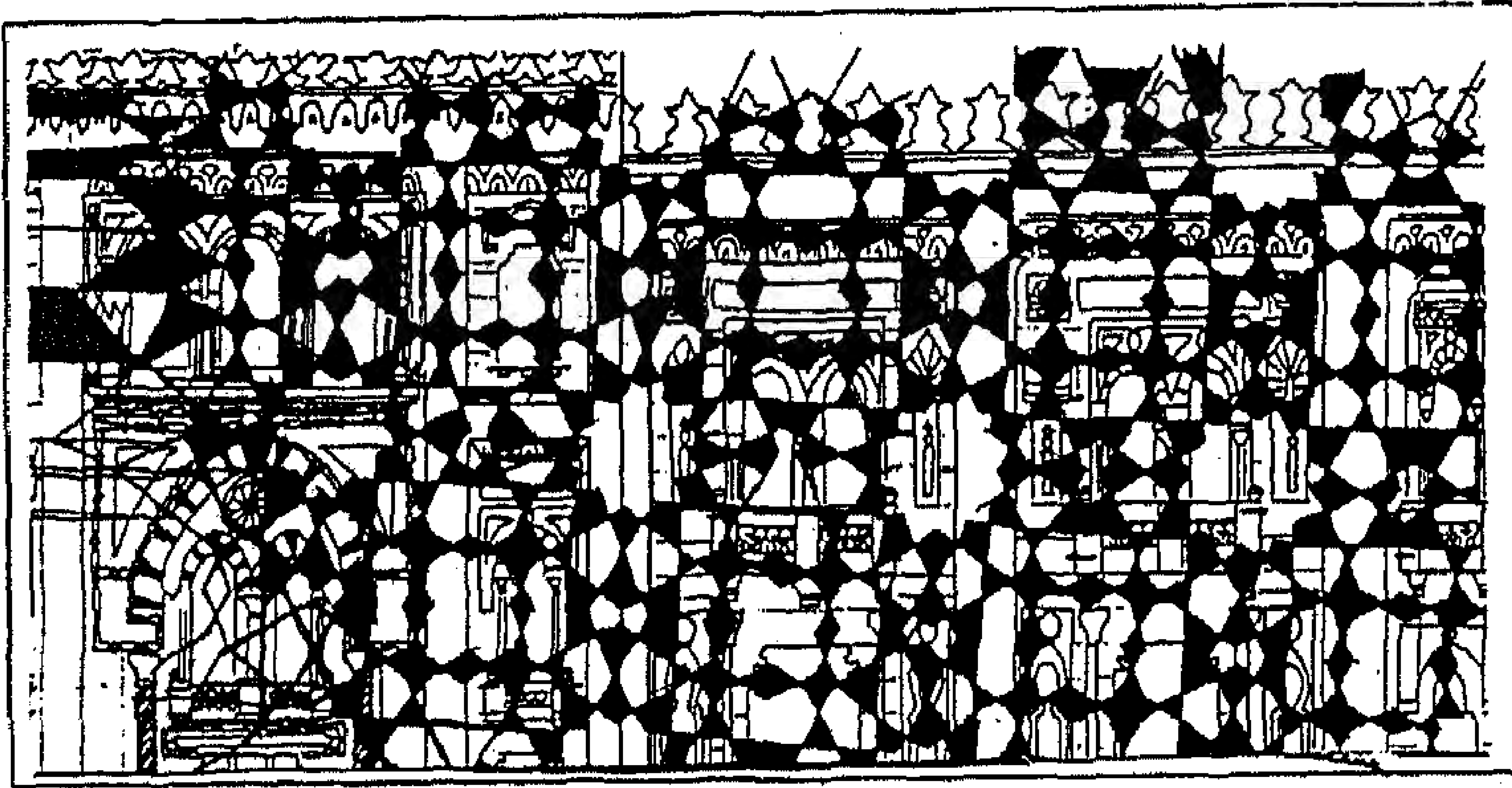
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف الإسلامى بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والمنظور

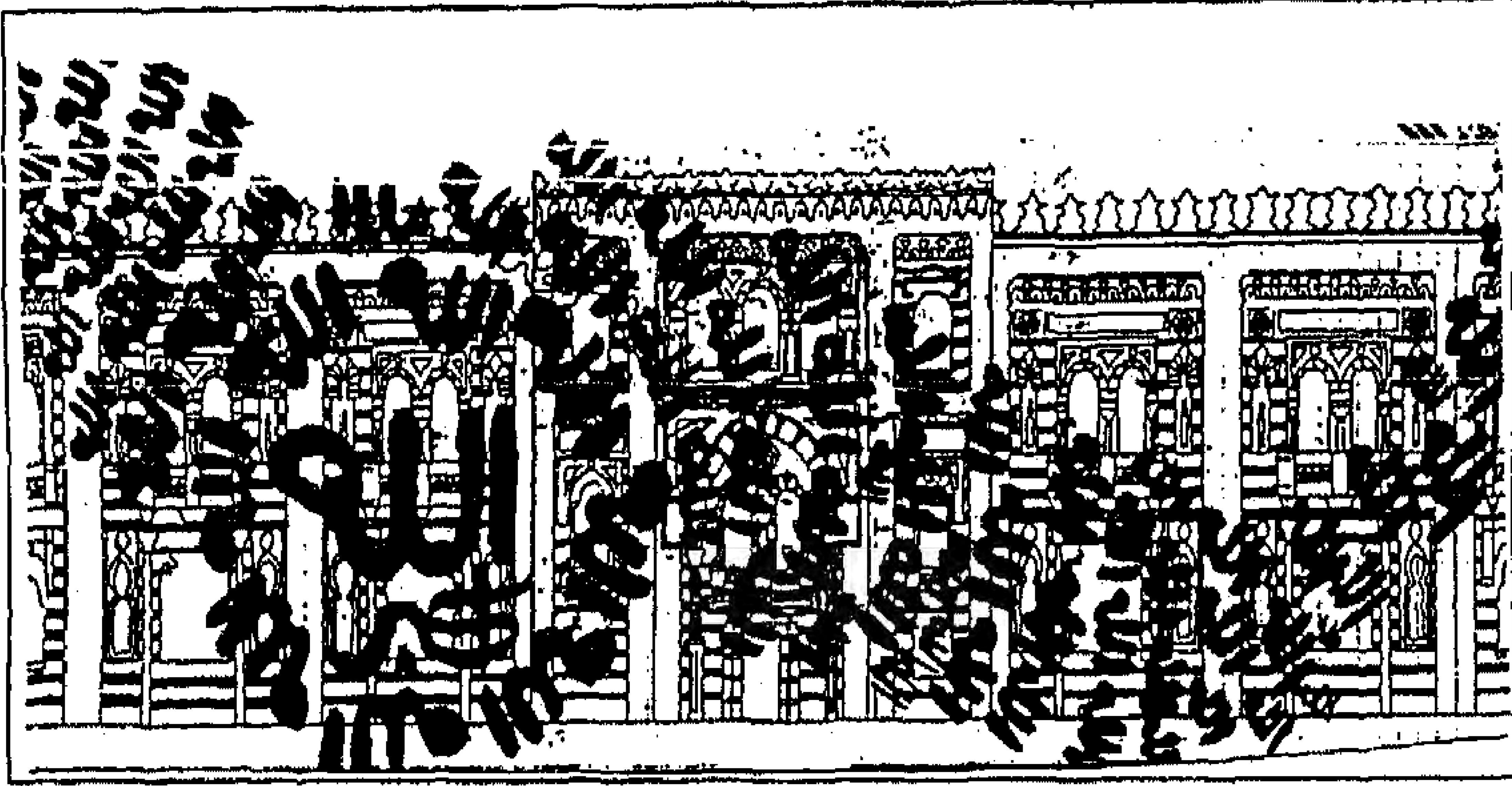


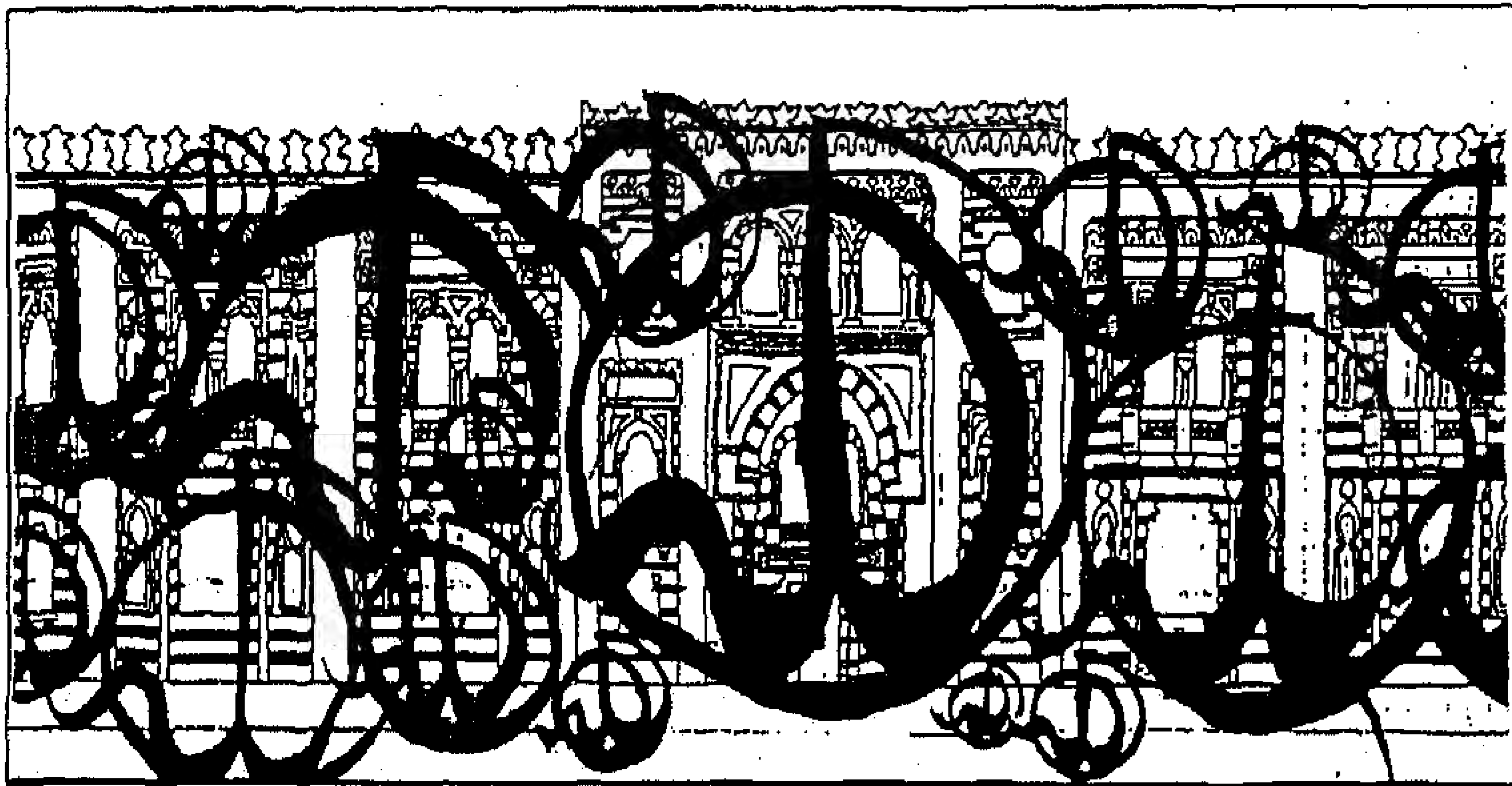




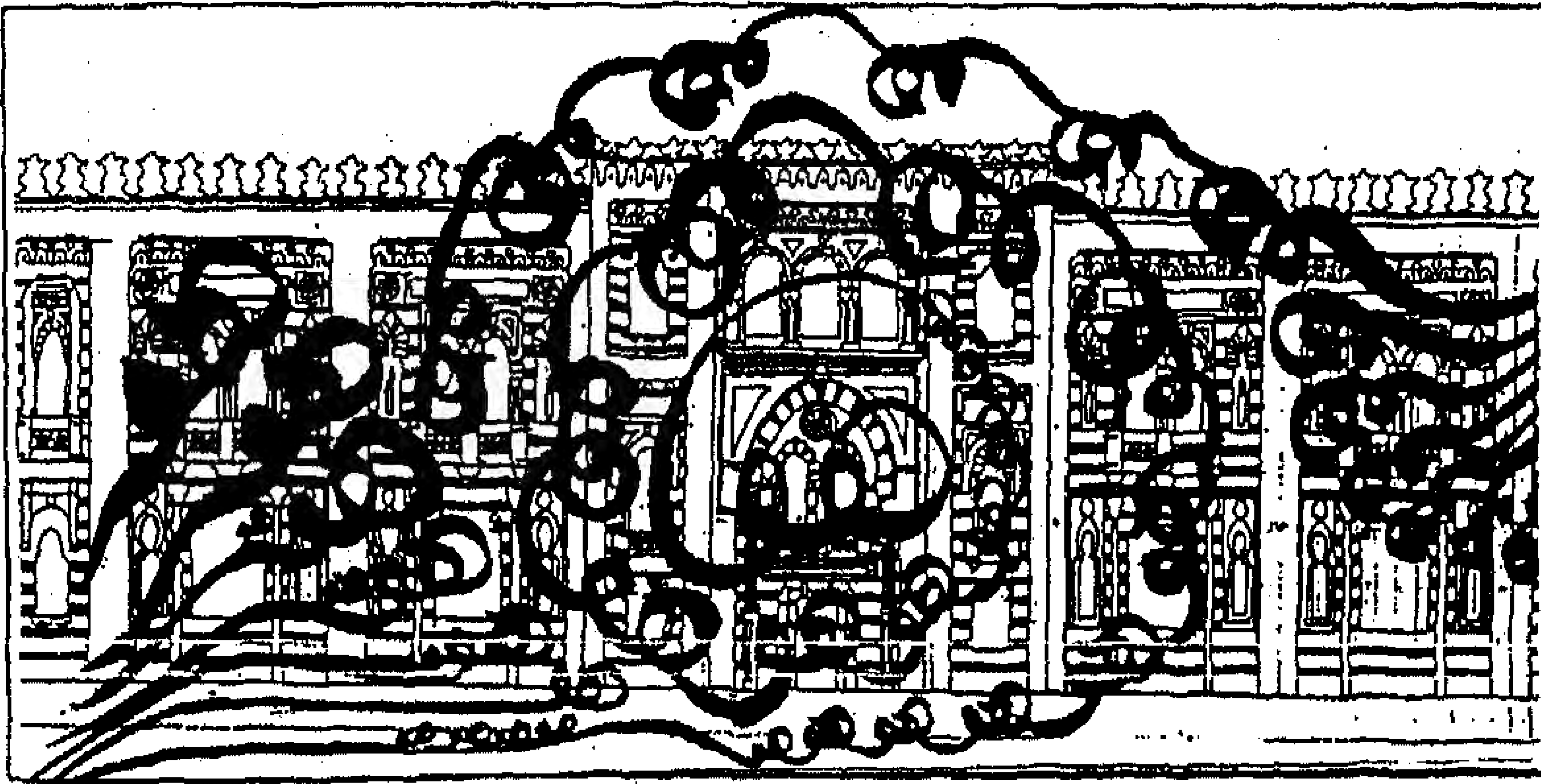
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف الإسلامى بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والمنظور وتنوع الخط

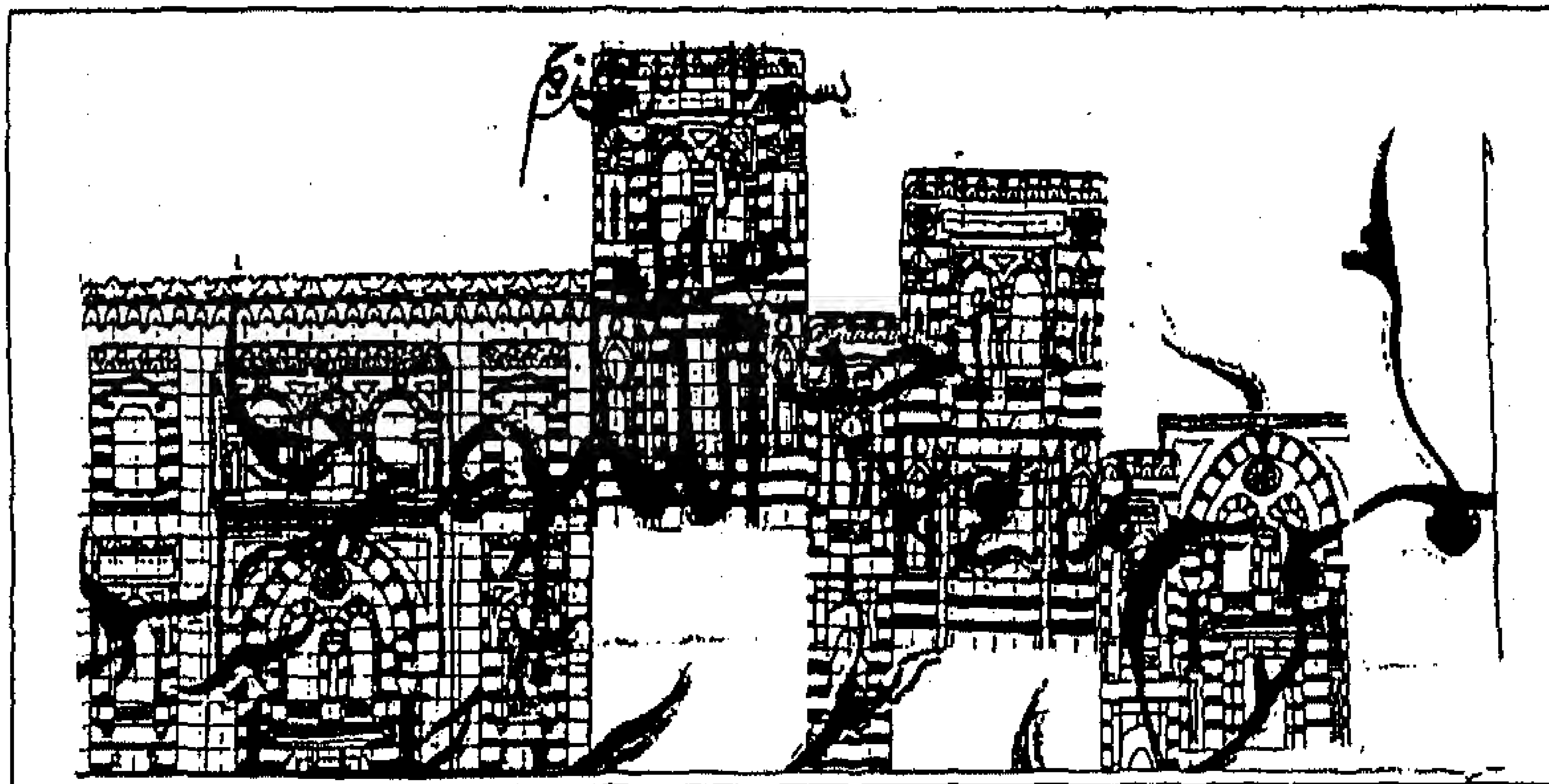


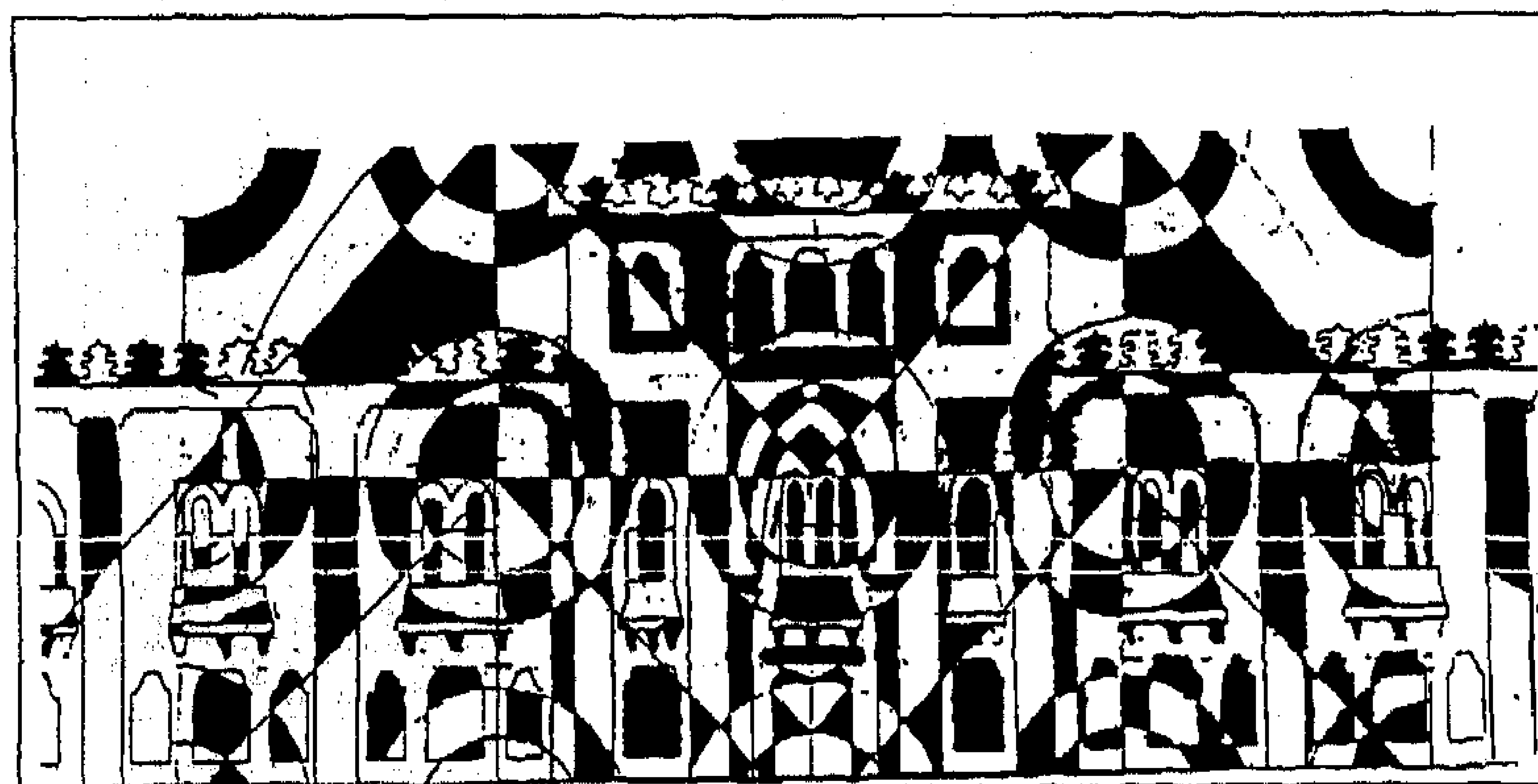




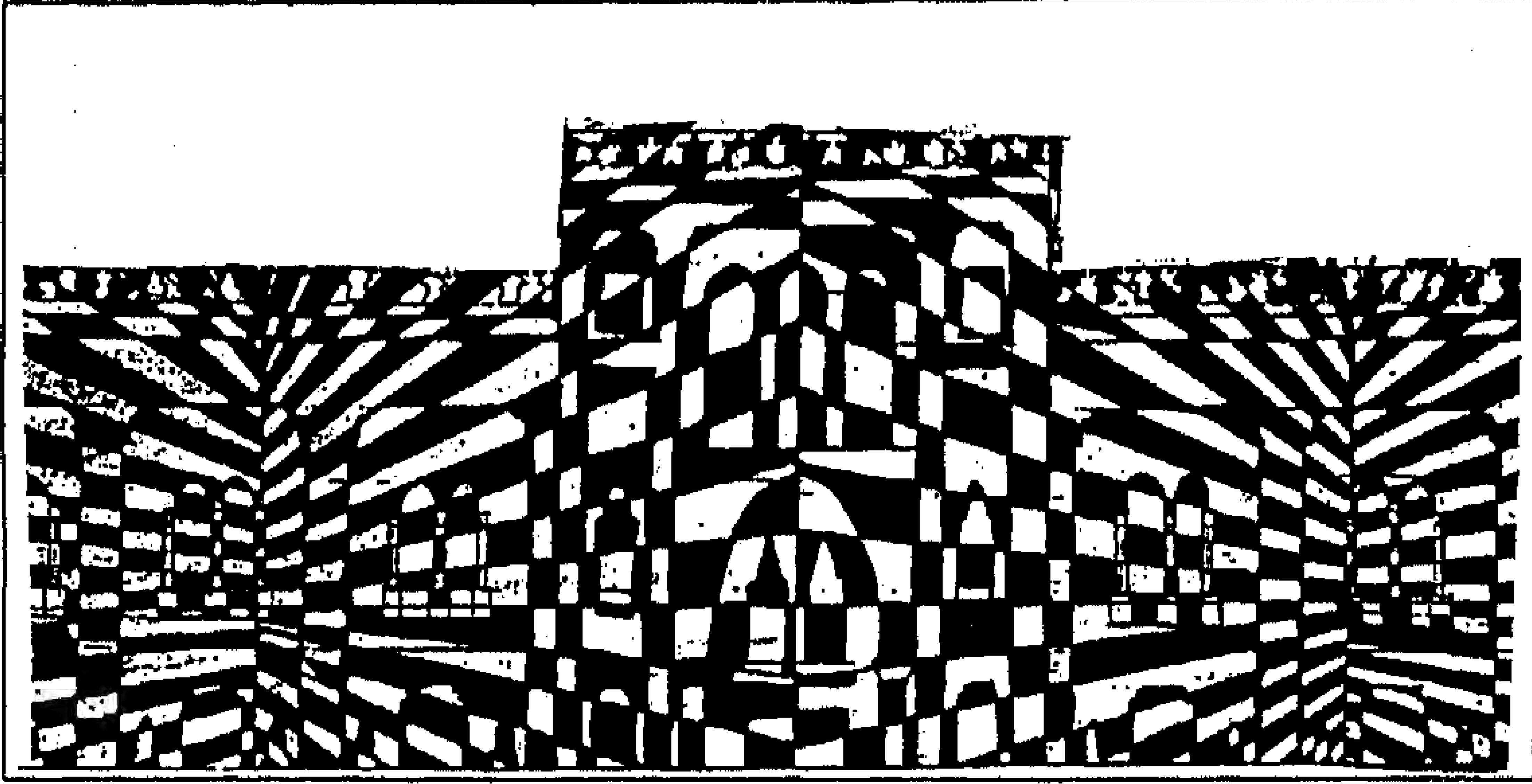
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف الإسلامى بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود وتنوع الخط والملامس المختلفة

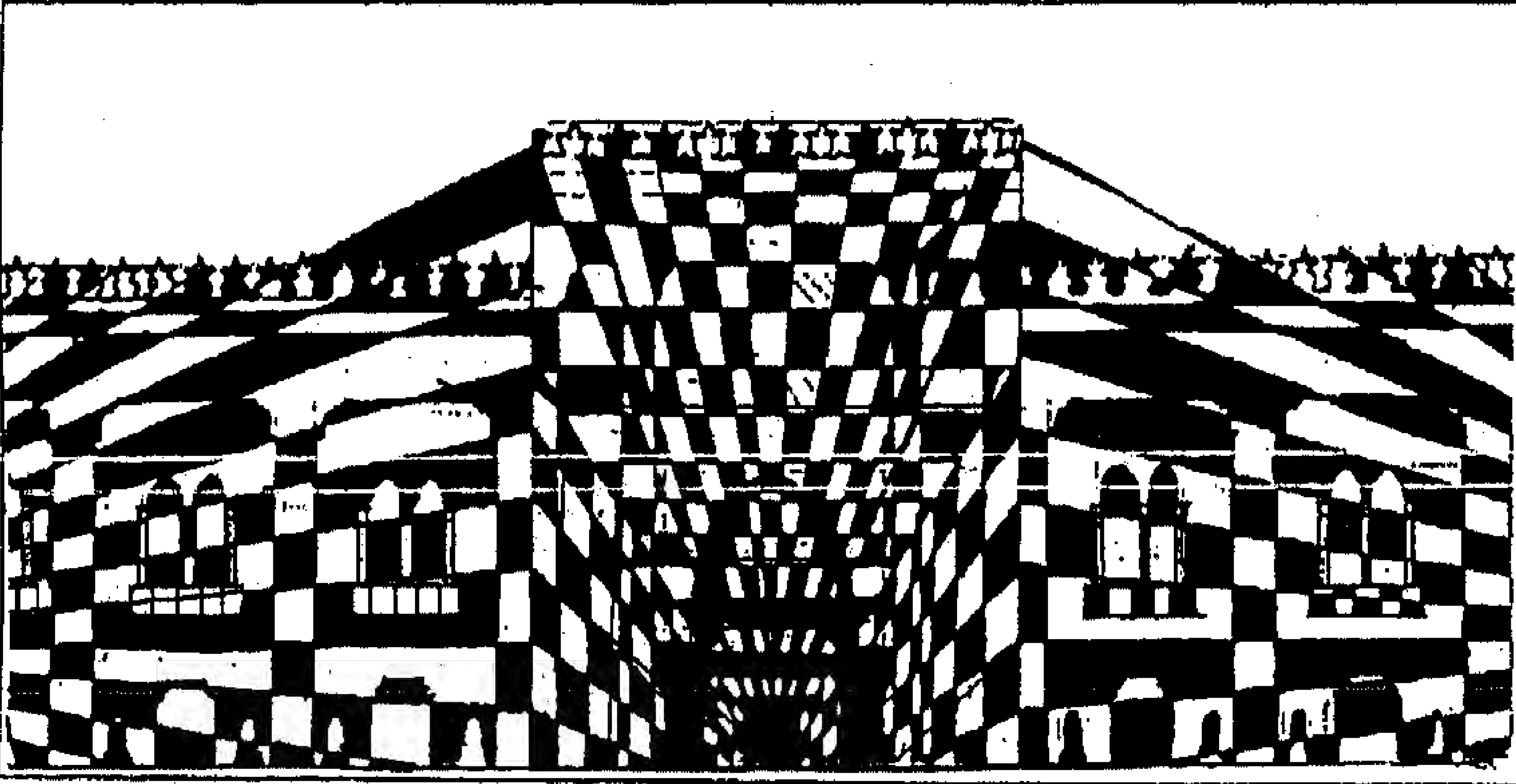


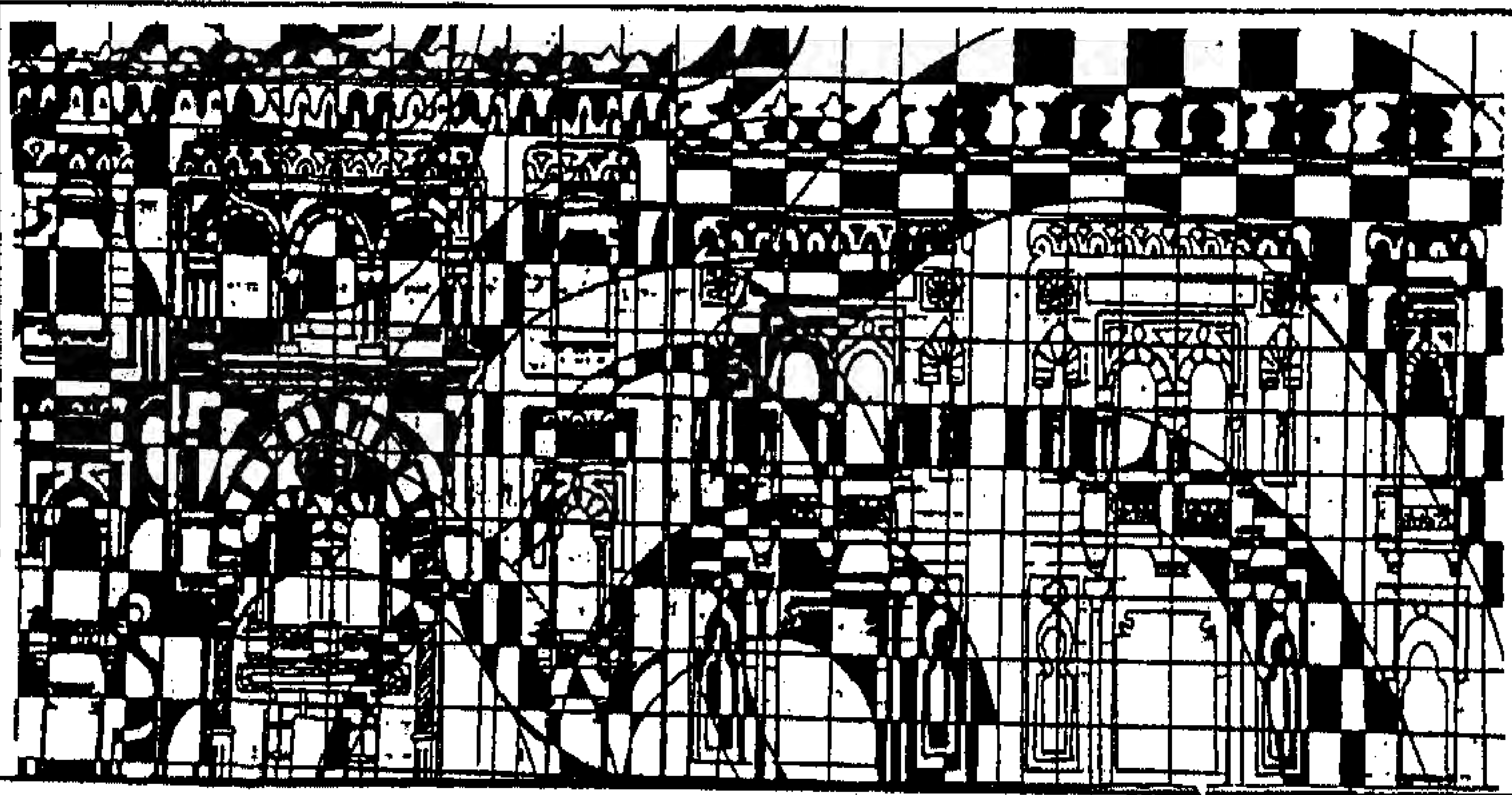




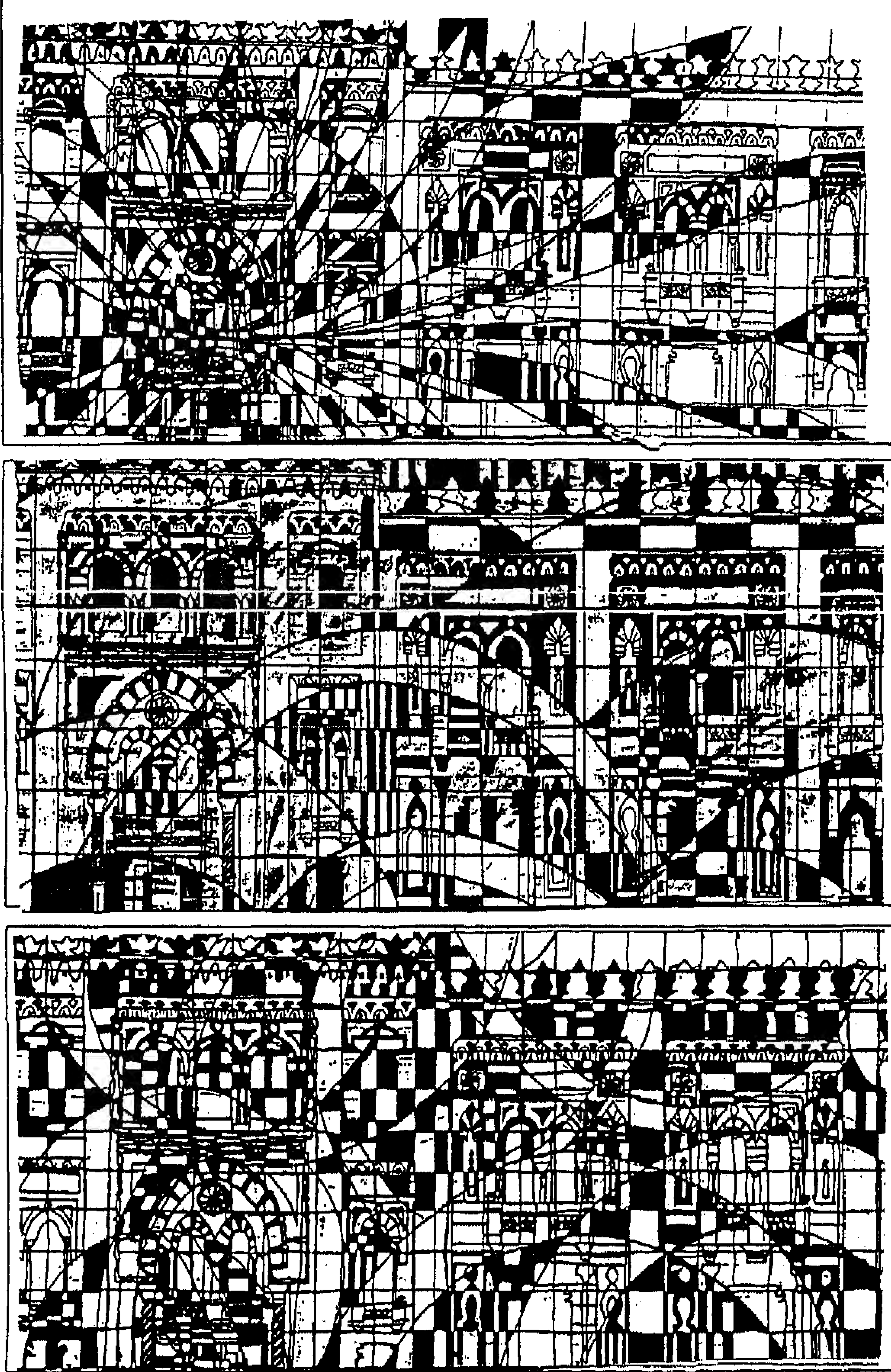
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف الإسلامى بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والرمز والتجديد



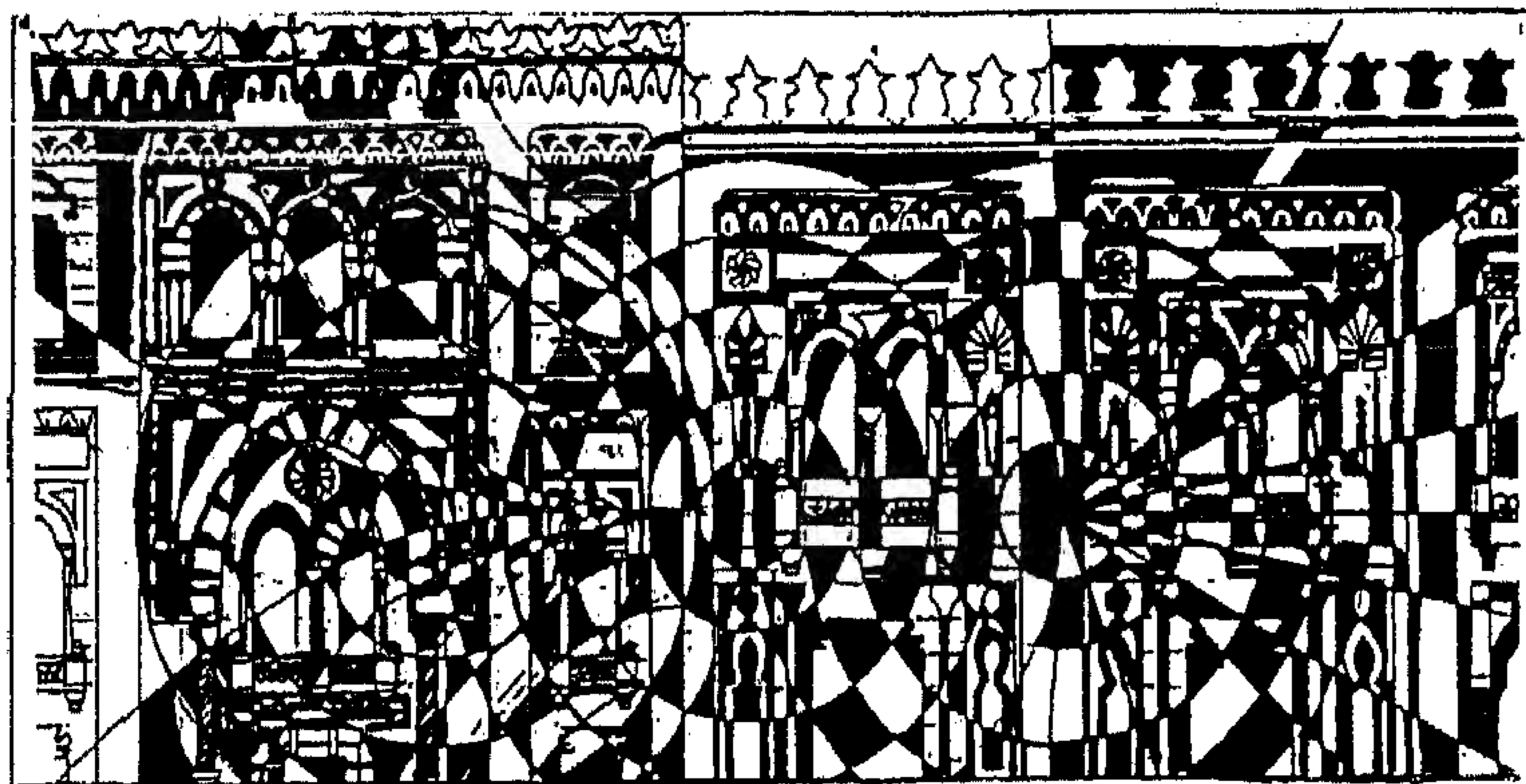




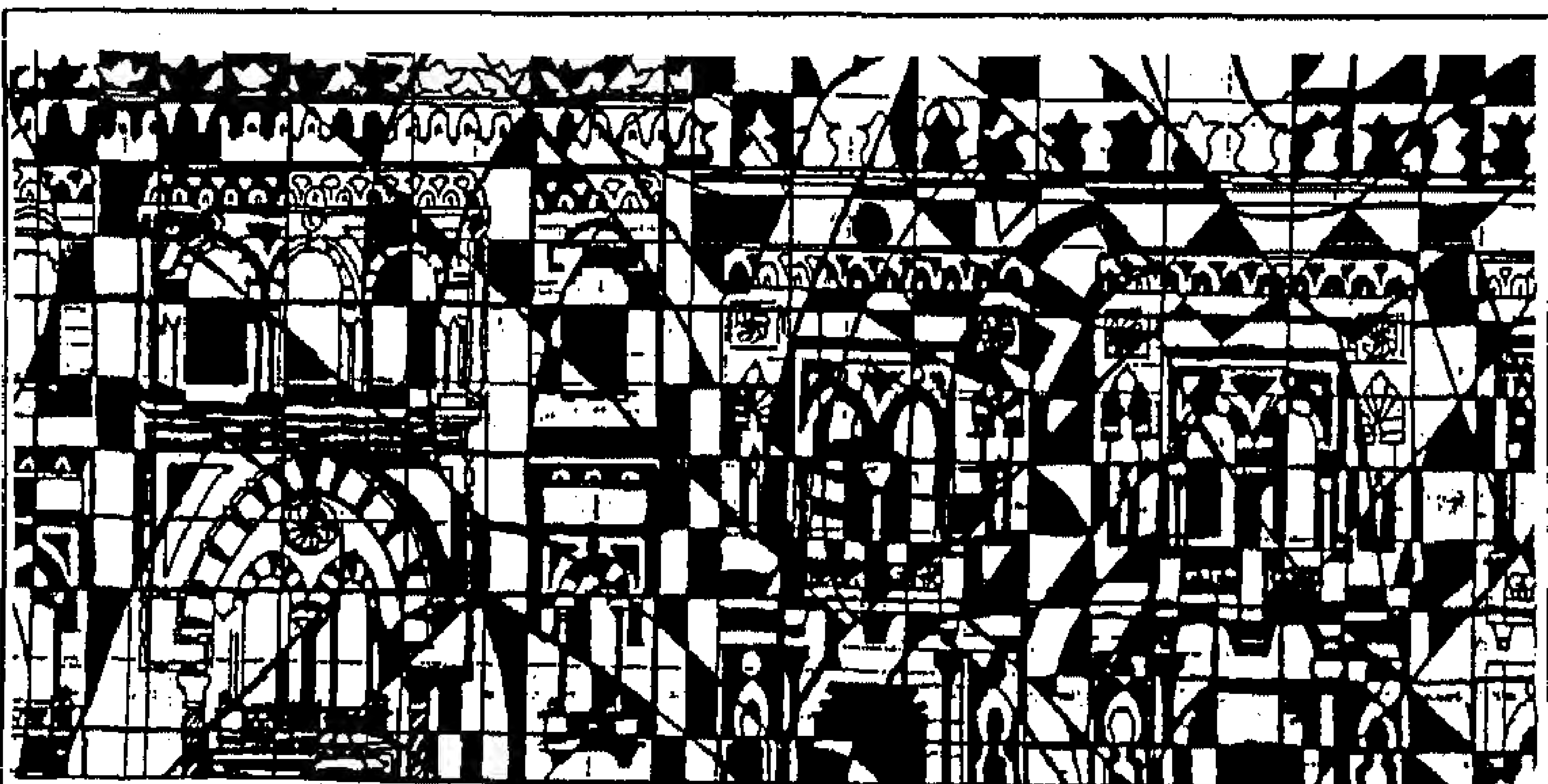
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف الإسلامى بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأيض والأسود والشكل والأرضية



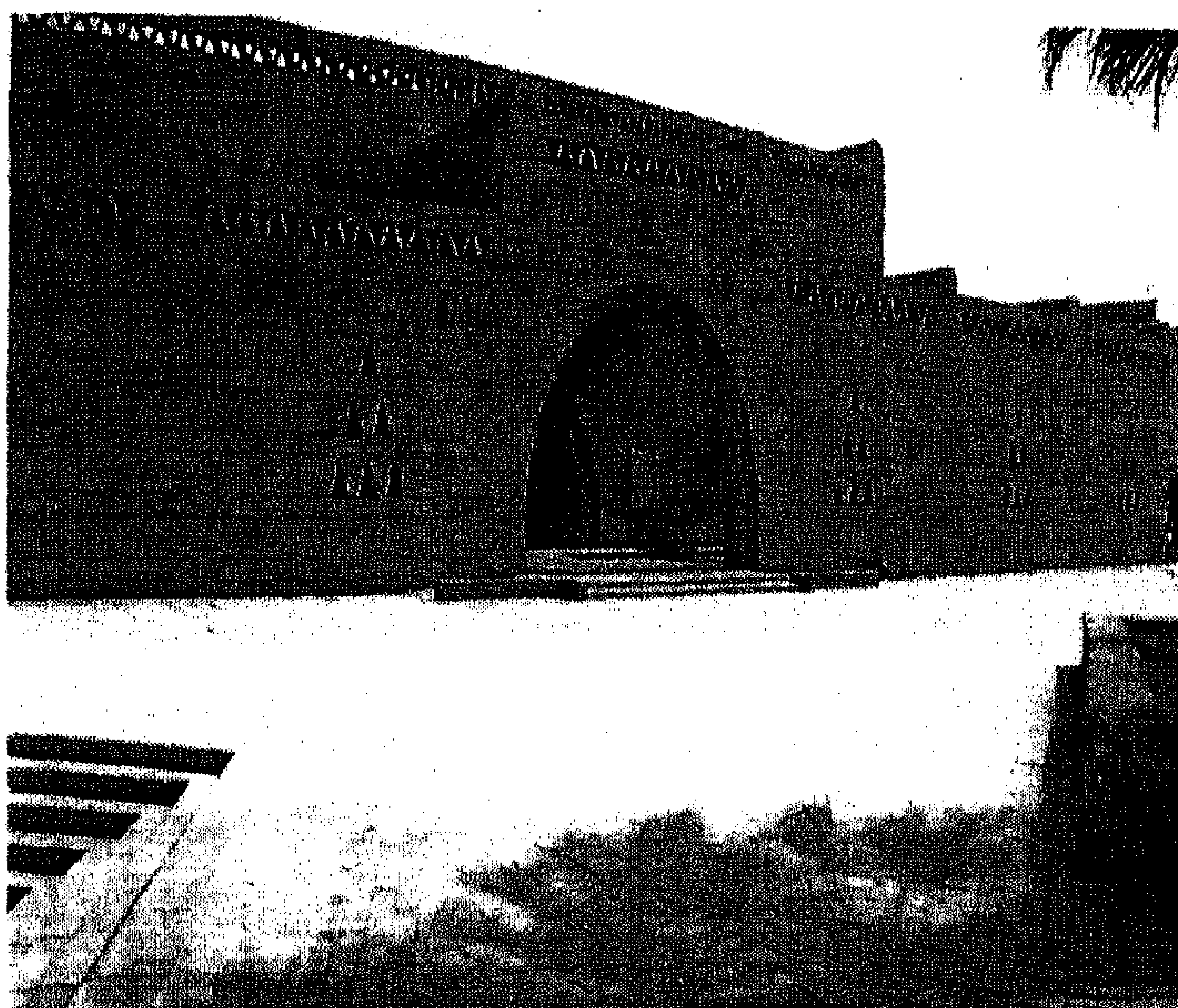
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف الإسلامي بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والمنظور والشكل والأرضية





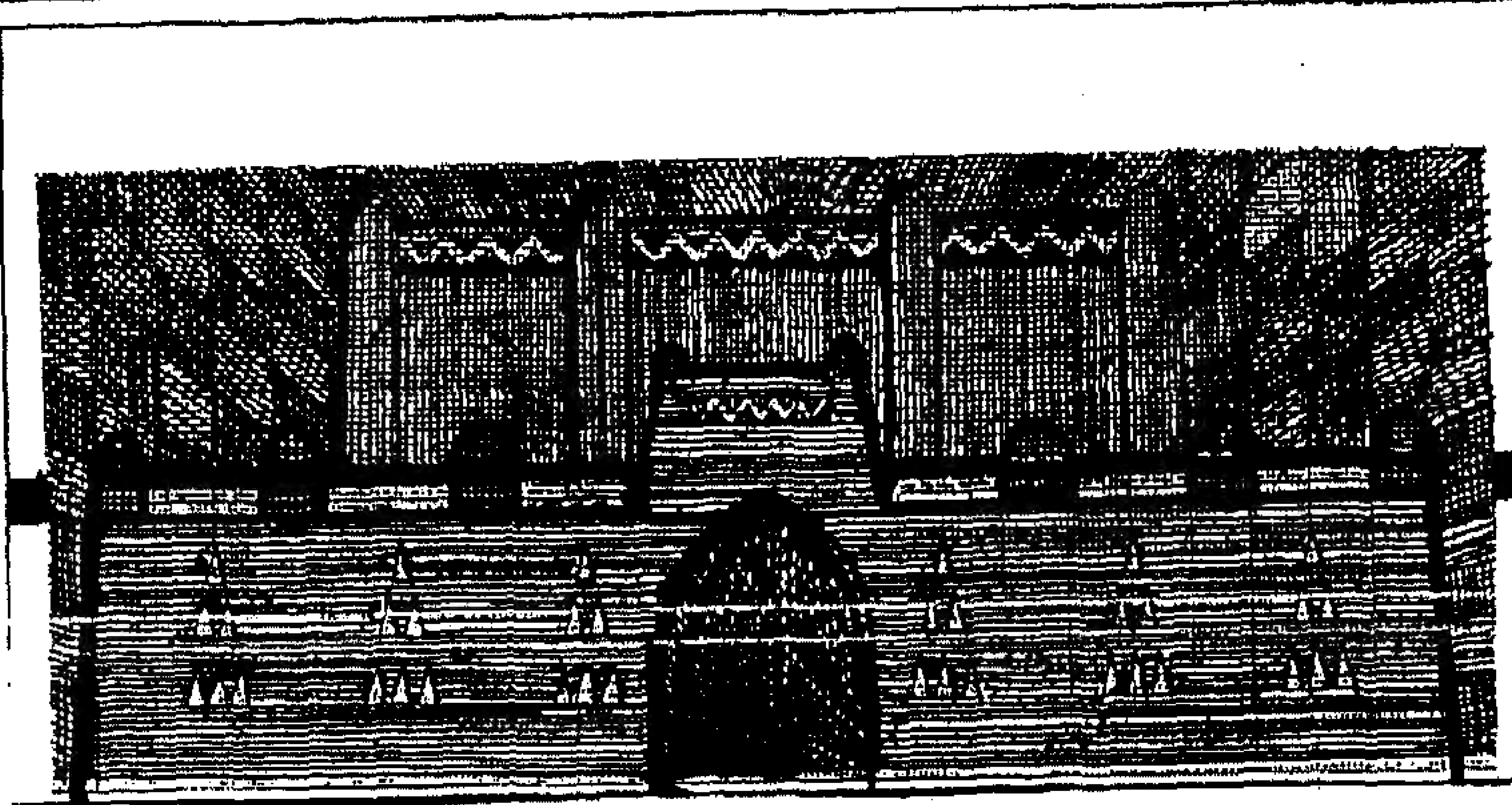


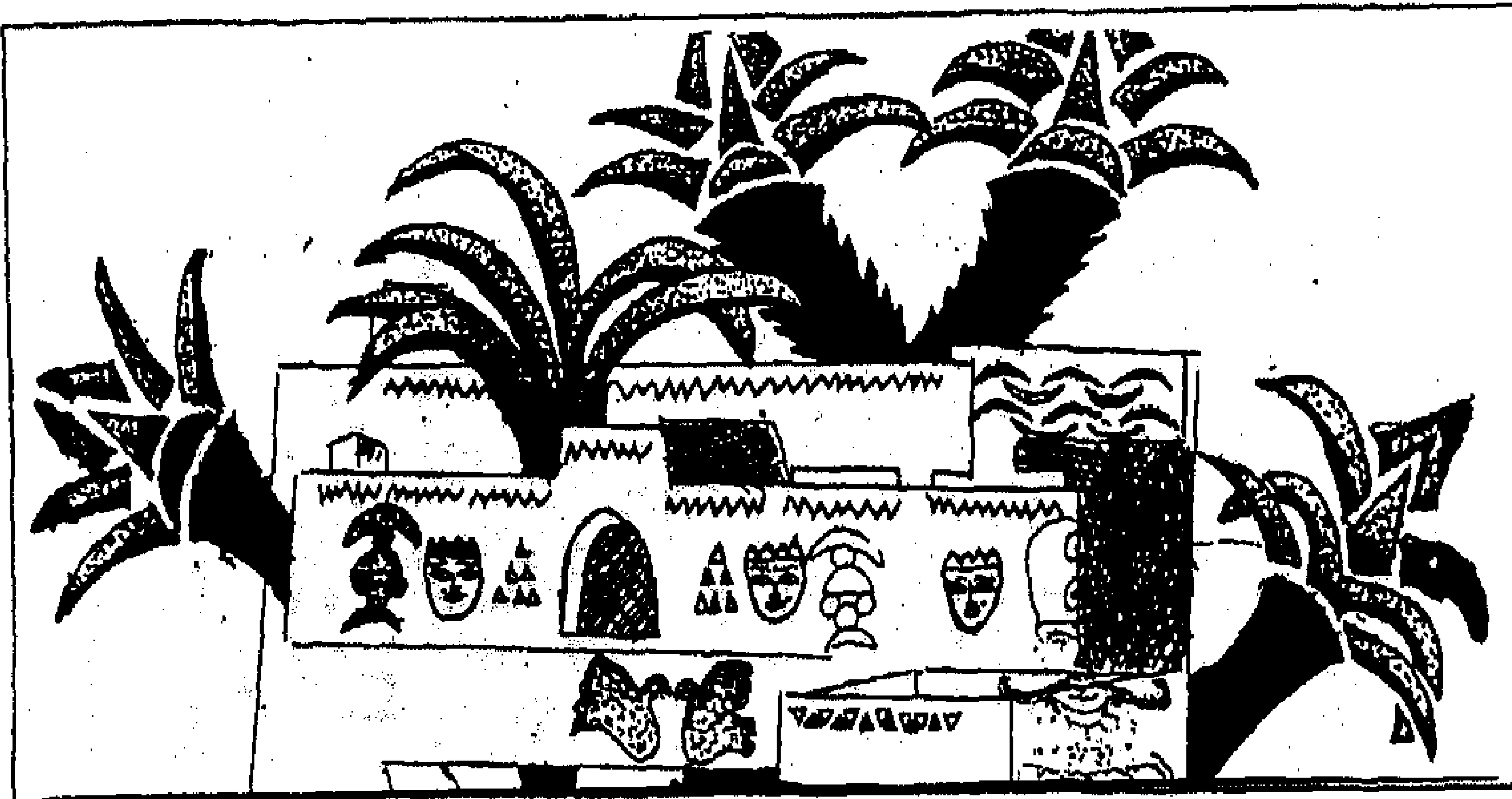
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة المتحف الإسلامى بالقاهرة
مجموعة تعتمد على علاقة الأيض والأسود والمنظور والشبكيات الهندسية



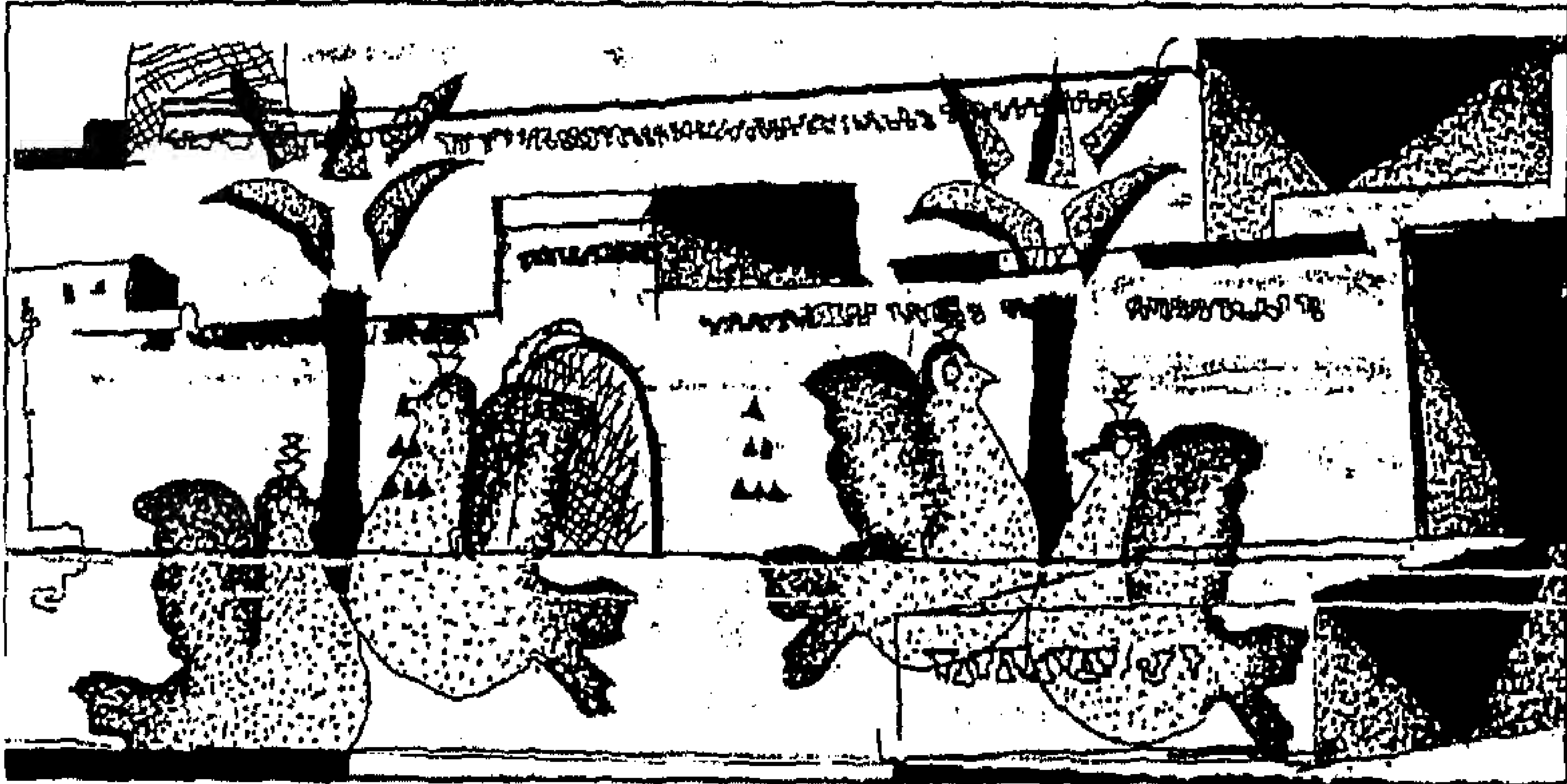
شكل (١٠٩) واجهة متحف النوبة بأسوان

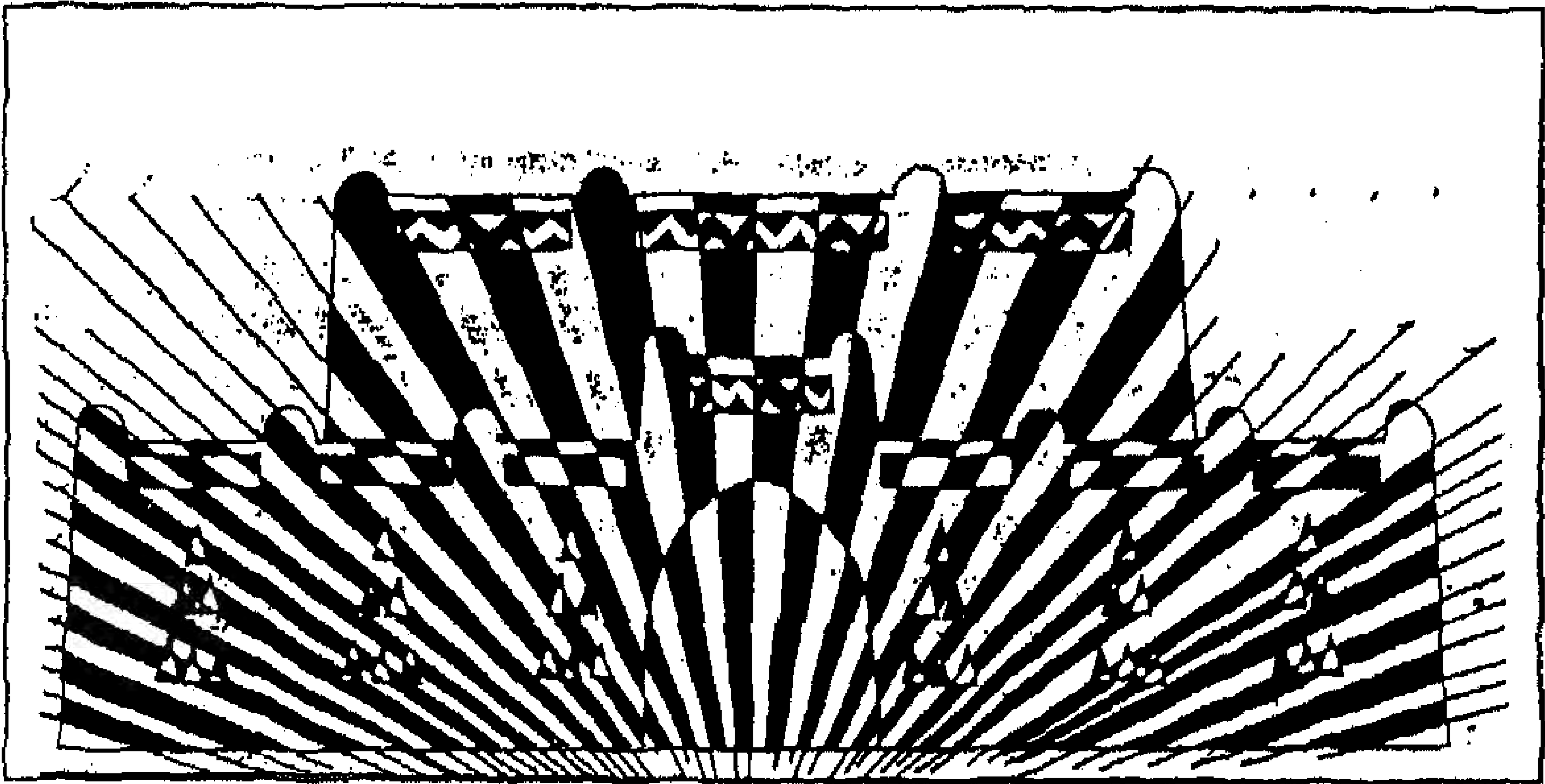


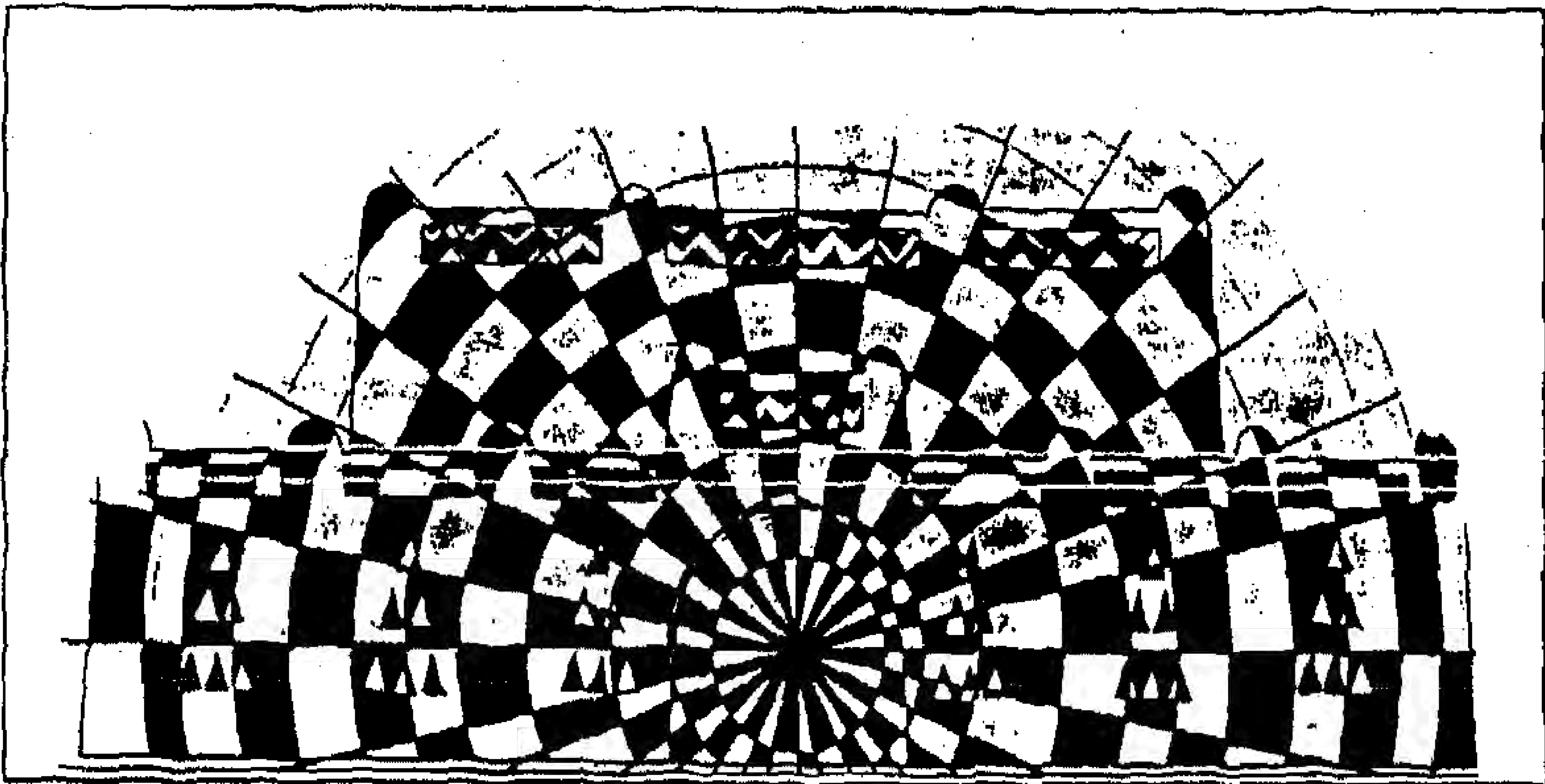




شكل (١١٠) تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة متحف النوبة بأسوان
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والمنظور

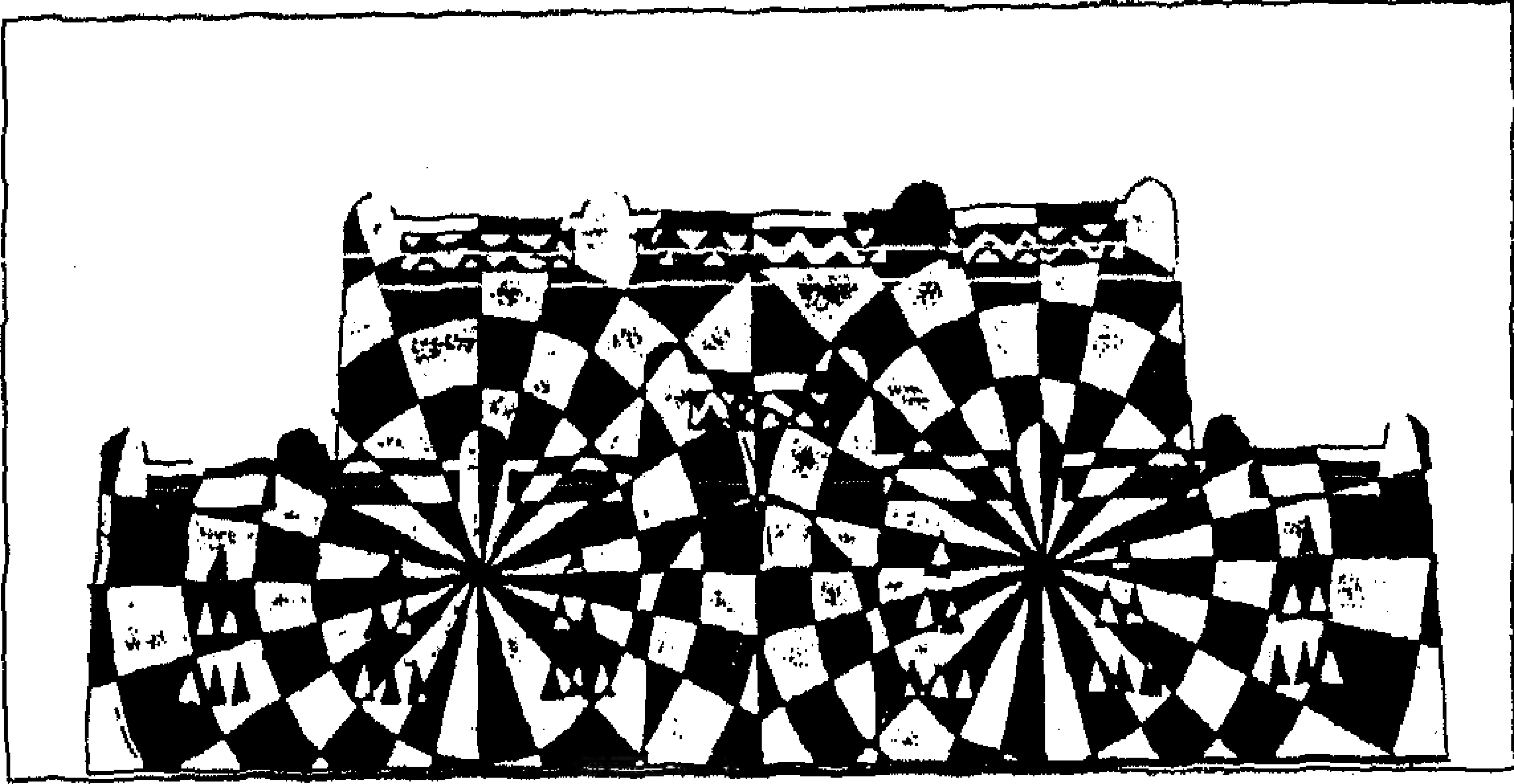


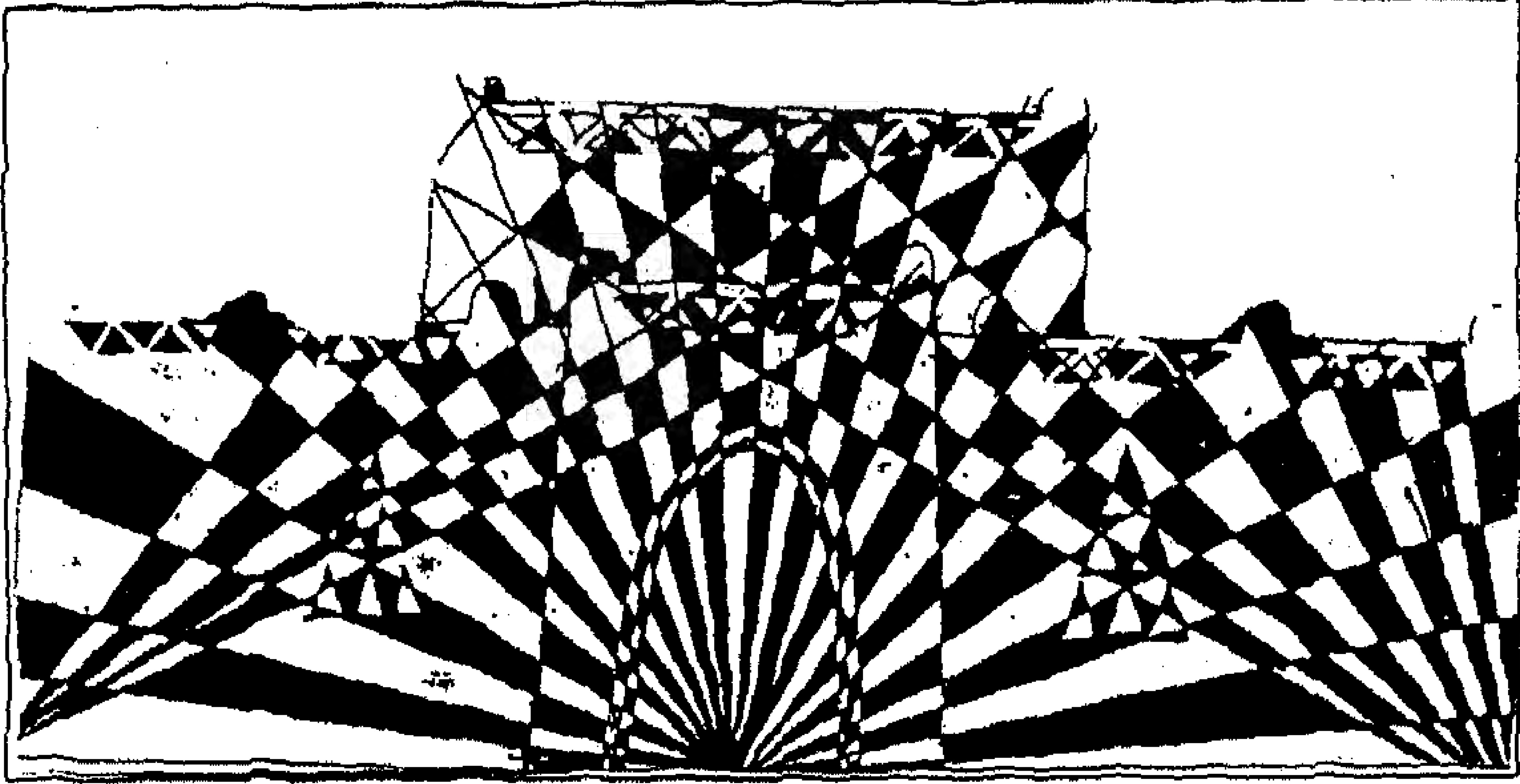


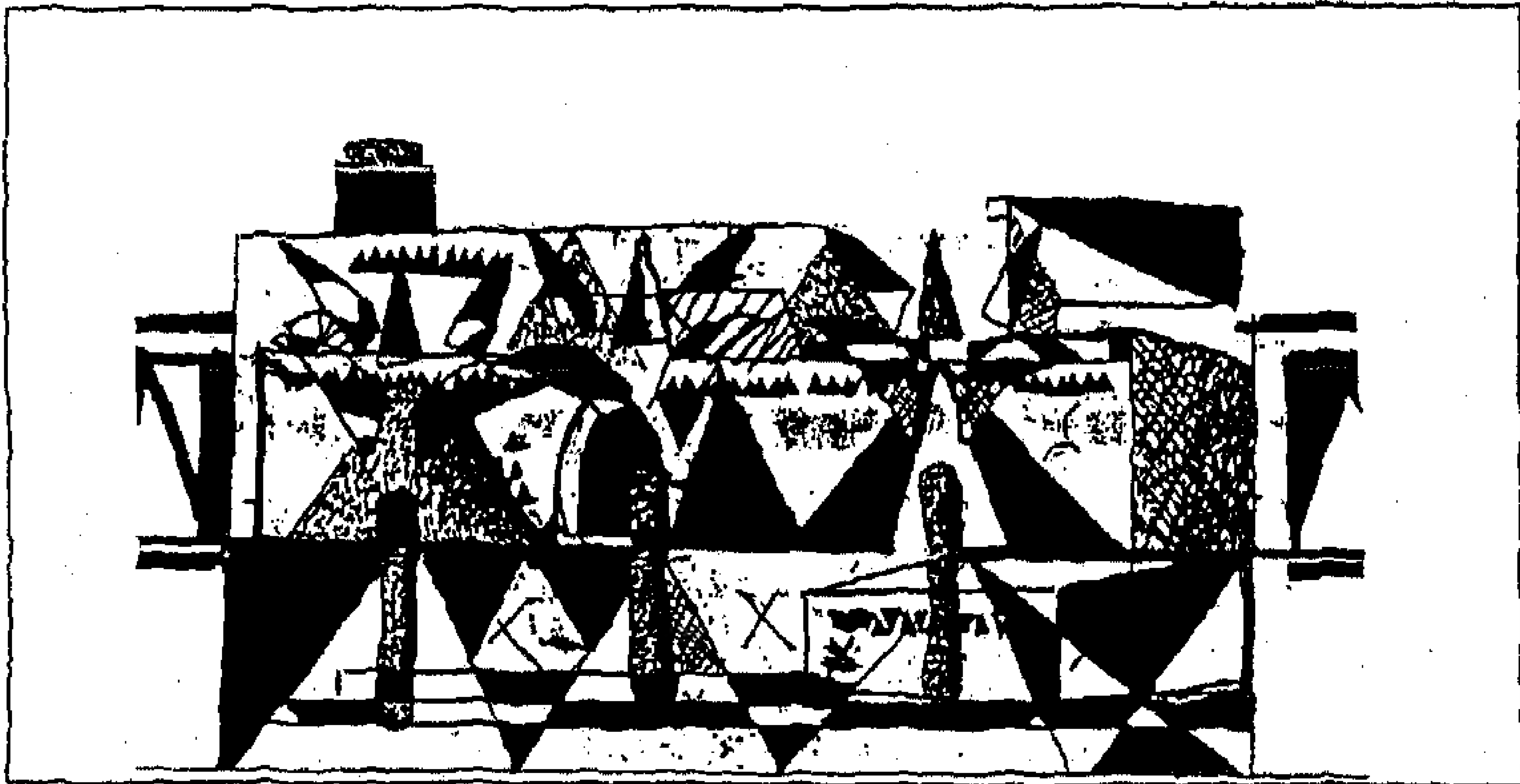


تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة متحف النوبة بأسوان

مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود وعلاقة العنصر بالعنصر المجاور له





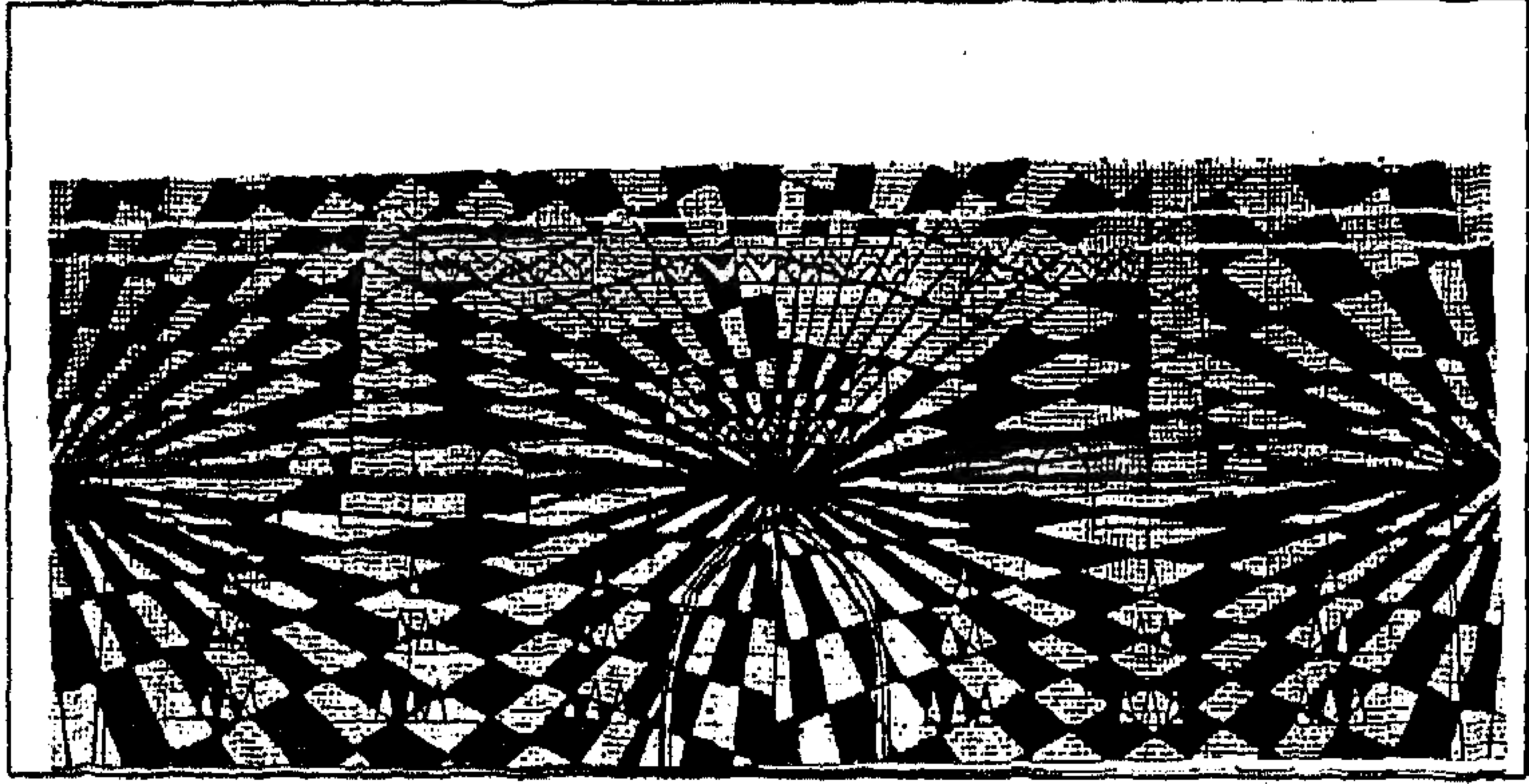


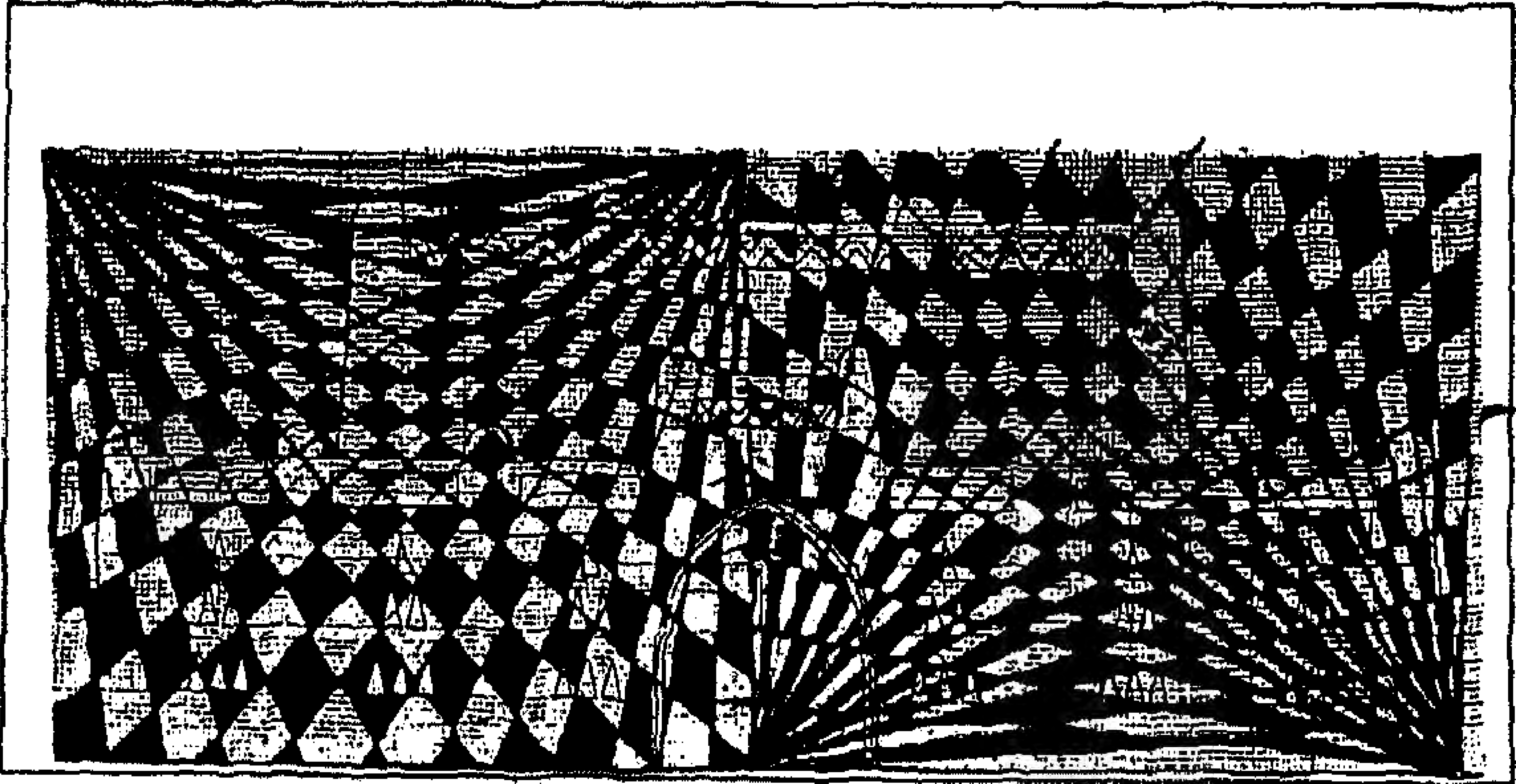
تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة متحف النوبة بأسوان

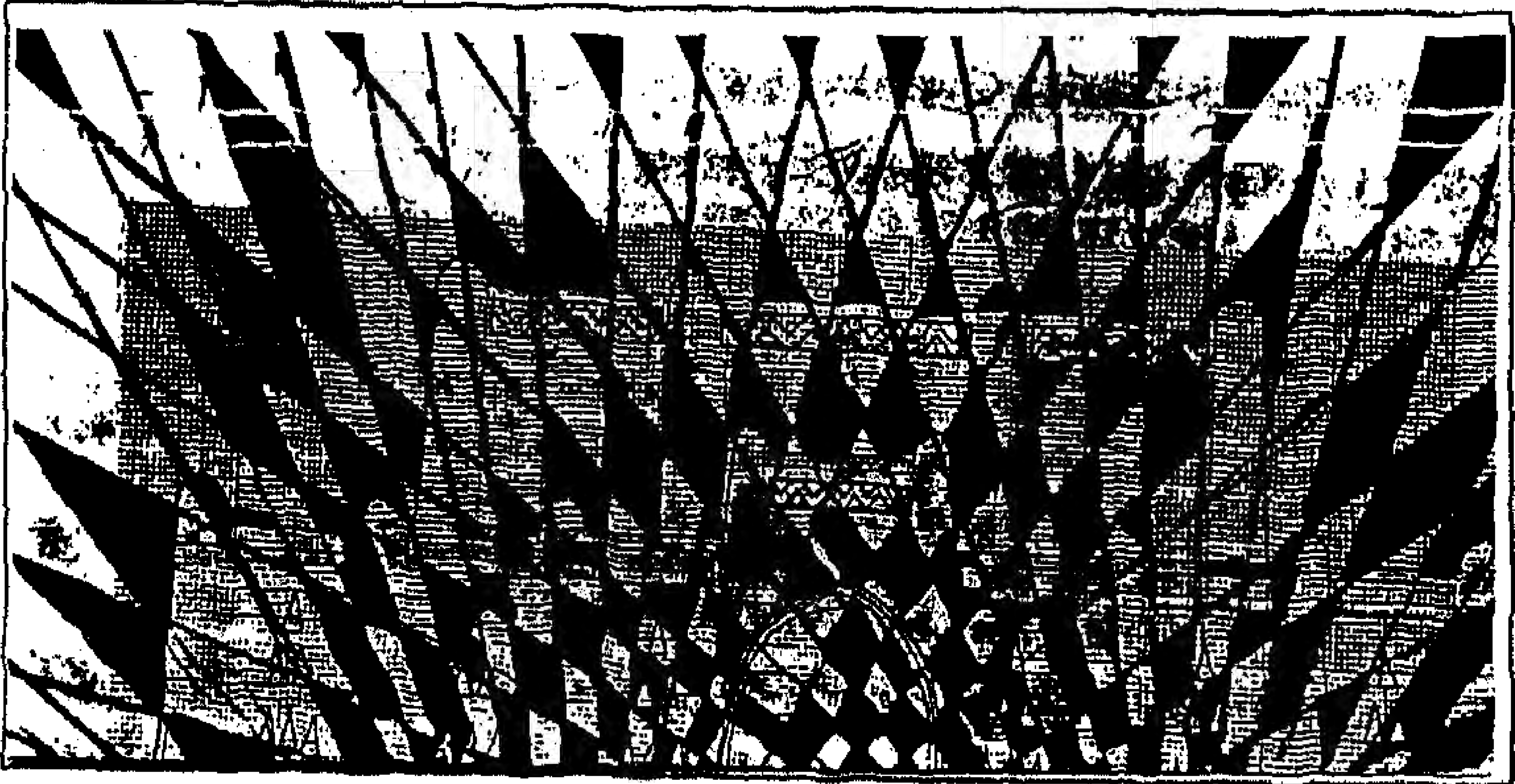
مجموعة تعتمد على علاقة الأبض والأسود والأرضية والتخطيطات الهندسية (الأساس الهندسى)



تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة متحف النوبة بأسوان
مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والمنظور

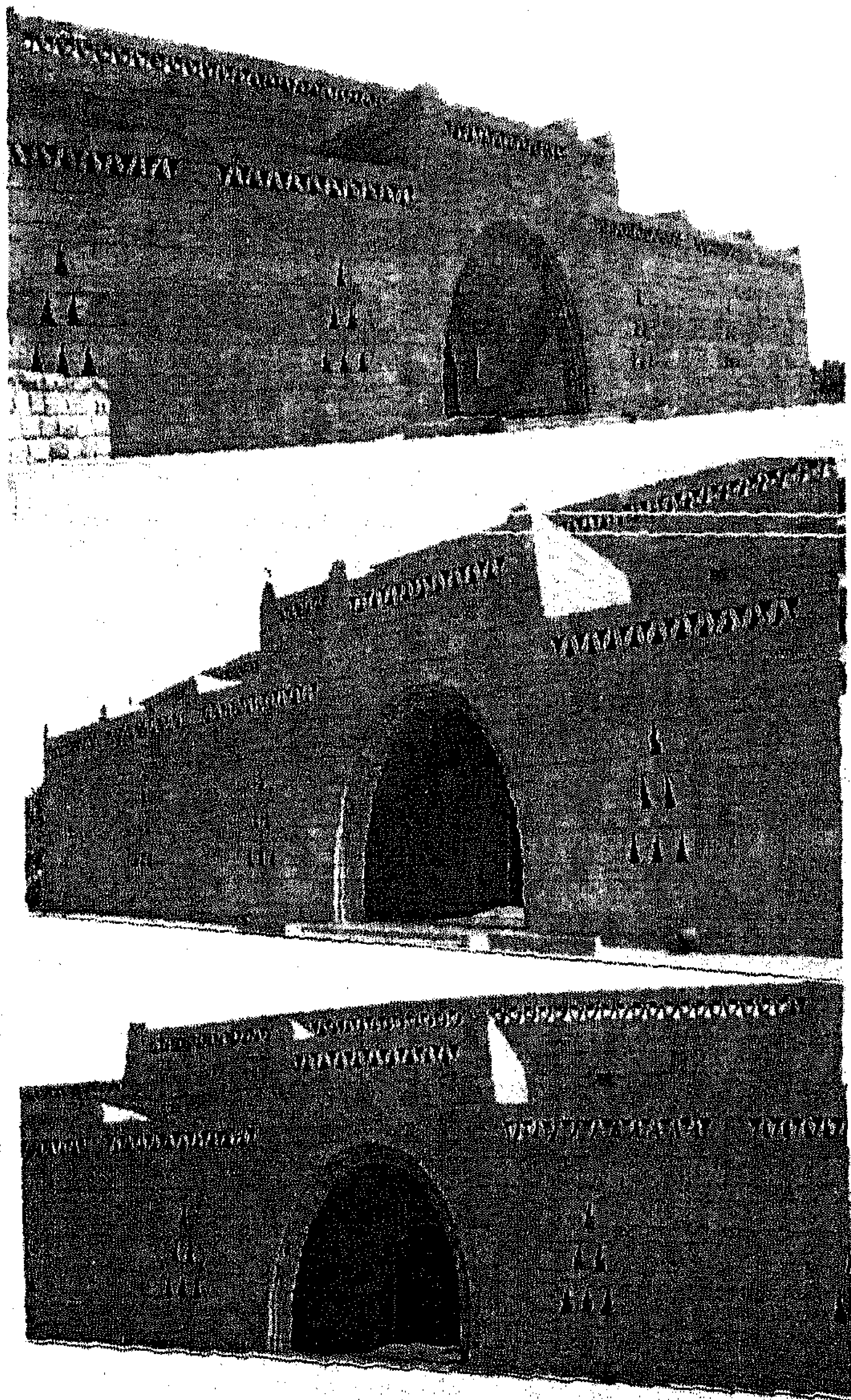






تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة متحف النوبة بأسوان

مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود والمنظور وتنوع الخط



تحليلات جمالية لتلاميذ المرحلة الثانوية لواجهة متحف النوبة بأسوان

مجموعة تعتمد على علاقة الأبيض والأسود وتنوع الخط والملامس المختلفة

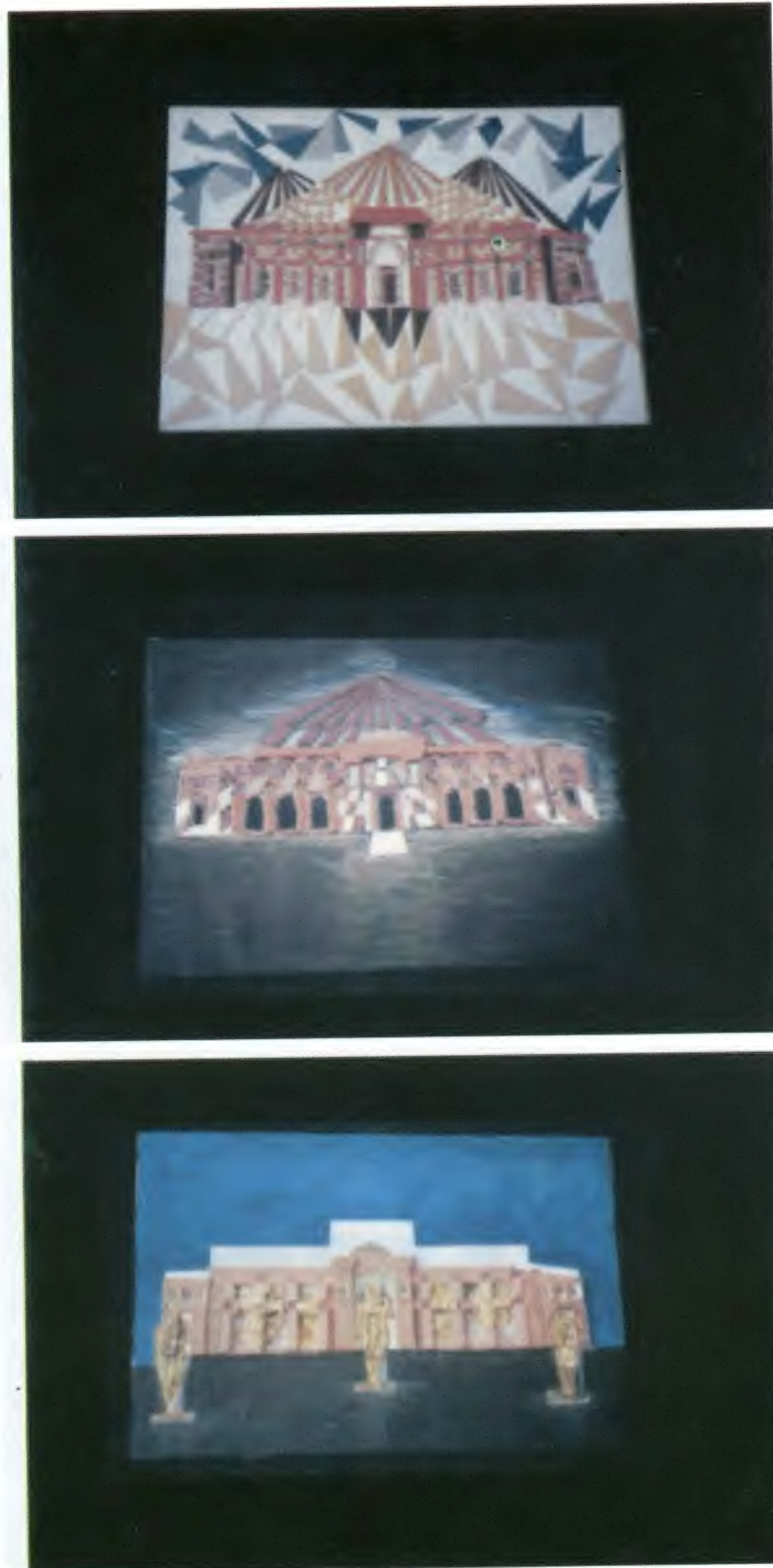
نماذج من المداخل التدريسية لجماليات عمارة المتاحف المصرية (الملونة)

المتحف المصري

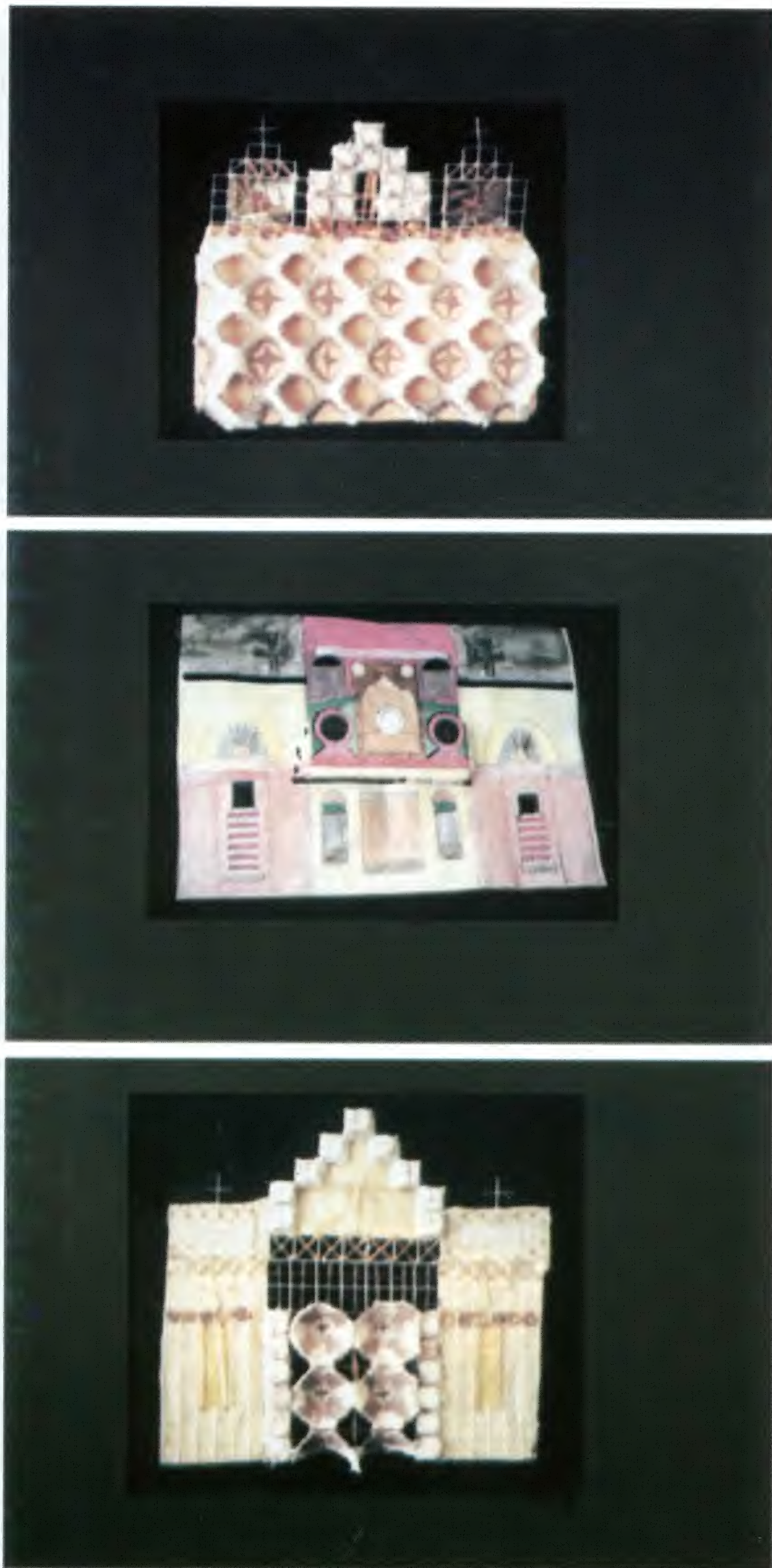
المتحف القبطي

المتحف الاسلامي

متحف النوبة



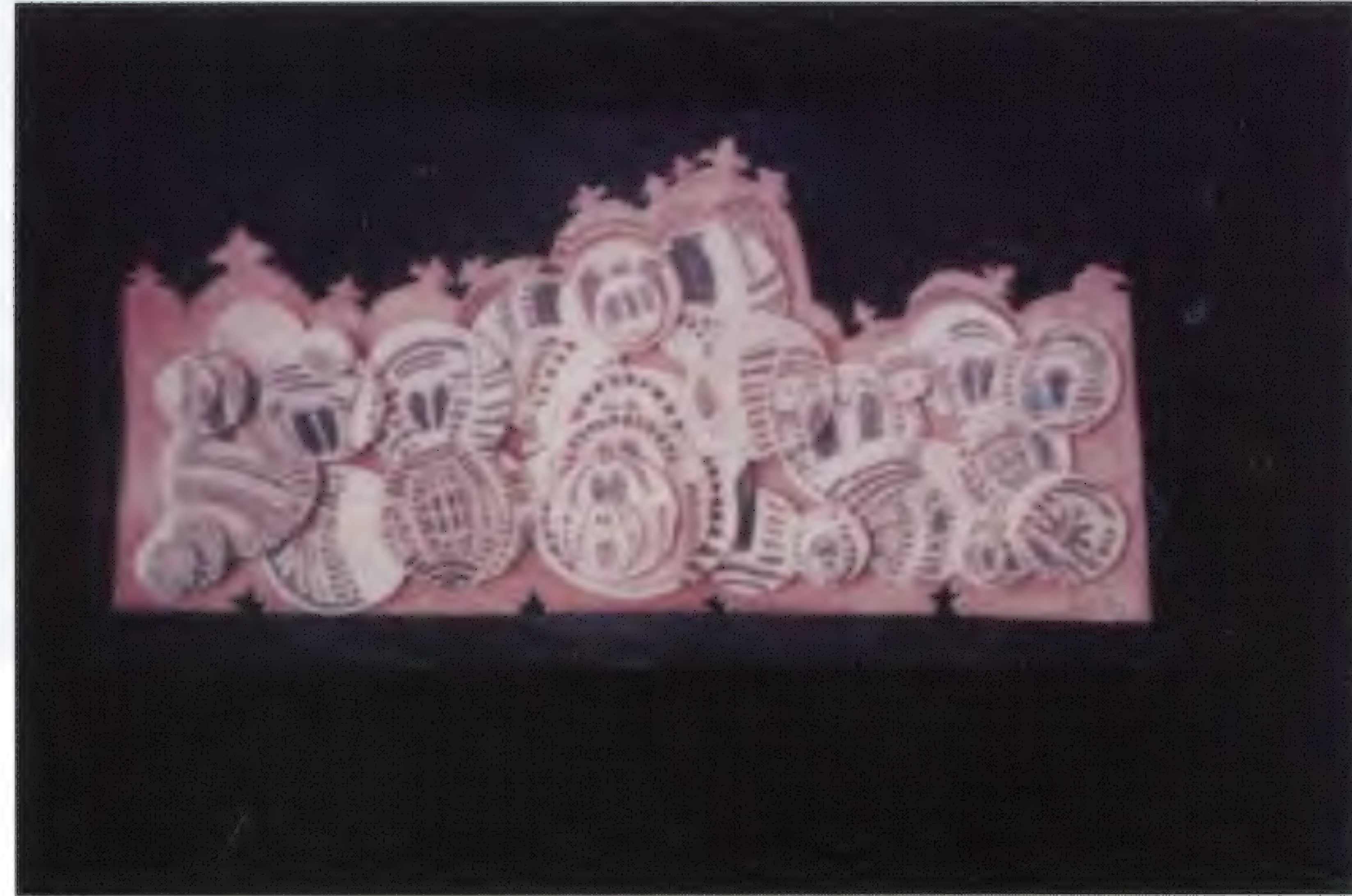
شكل (١١١) مدخل الخروج عن المألوف فى الفكر الانتفاعى للواجهات المتحفية
المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة



شكل (١١٢)ج مدخل الخروج عن المألوف في الفكر الانتفاعي للواجهات المتحفية
المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة







شكل (١١٣) مدخل الخروج عن المألوف فى الفكر الانتفاعى للواجهات المتحفية
المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة






شكل (١١٤) مدخل الخروج عن المألوف فى الفكر الانتفاعى للواجهات المتحفية
المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة







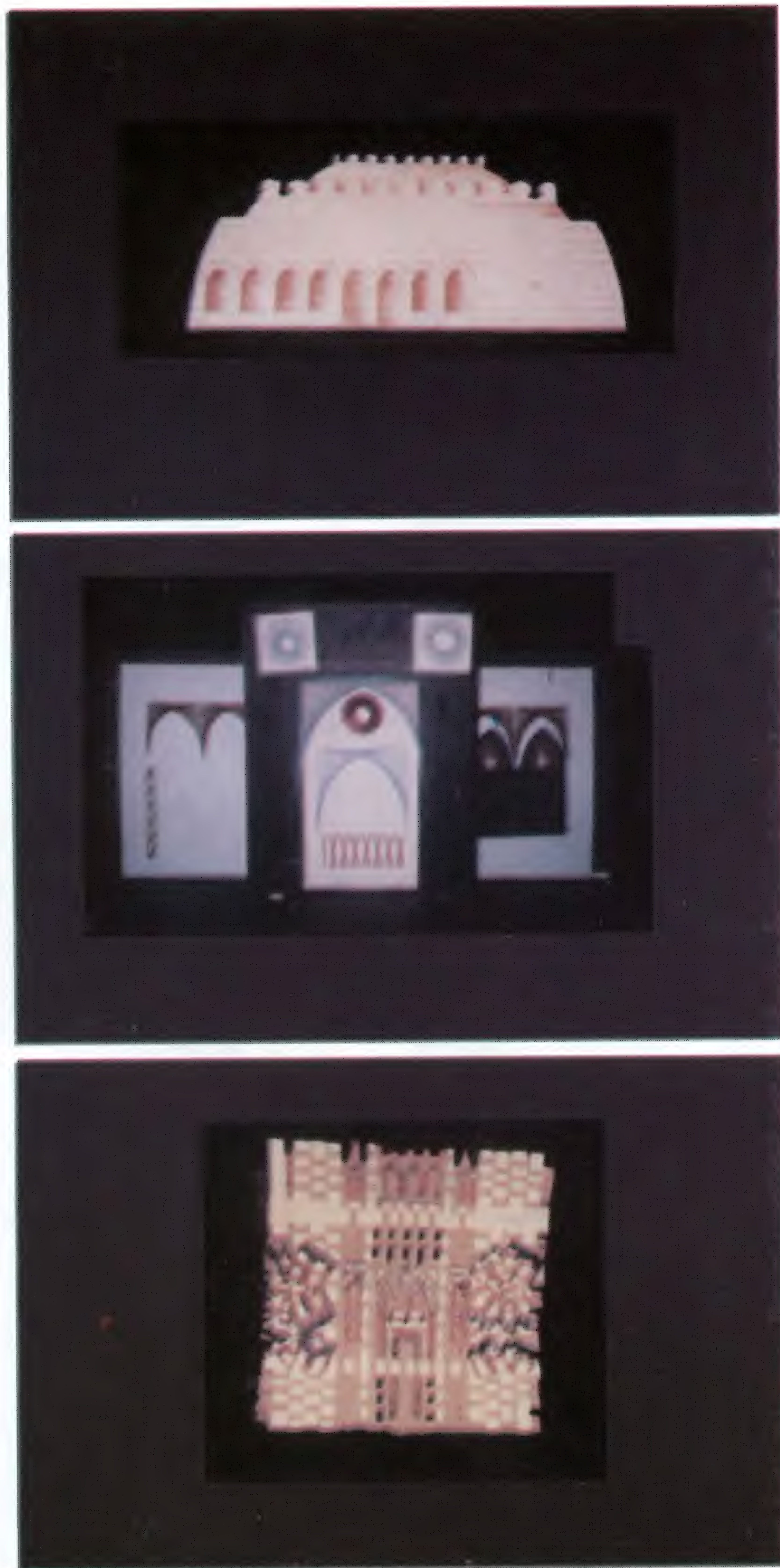
شكل (١١٥) مدخل الخروج عن المألوف فى الفكر الانتفاعى للواجهات المتحفية الرمزية
المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة



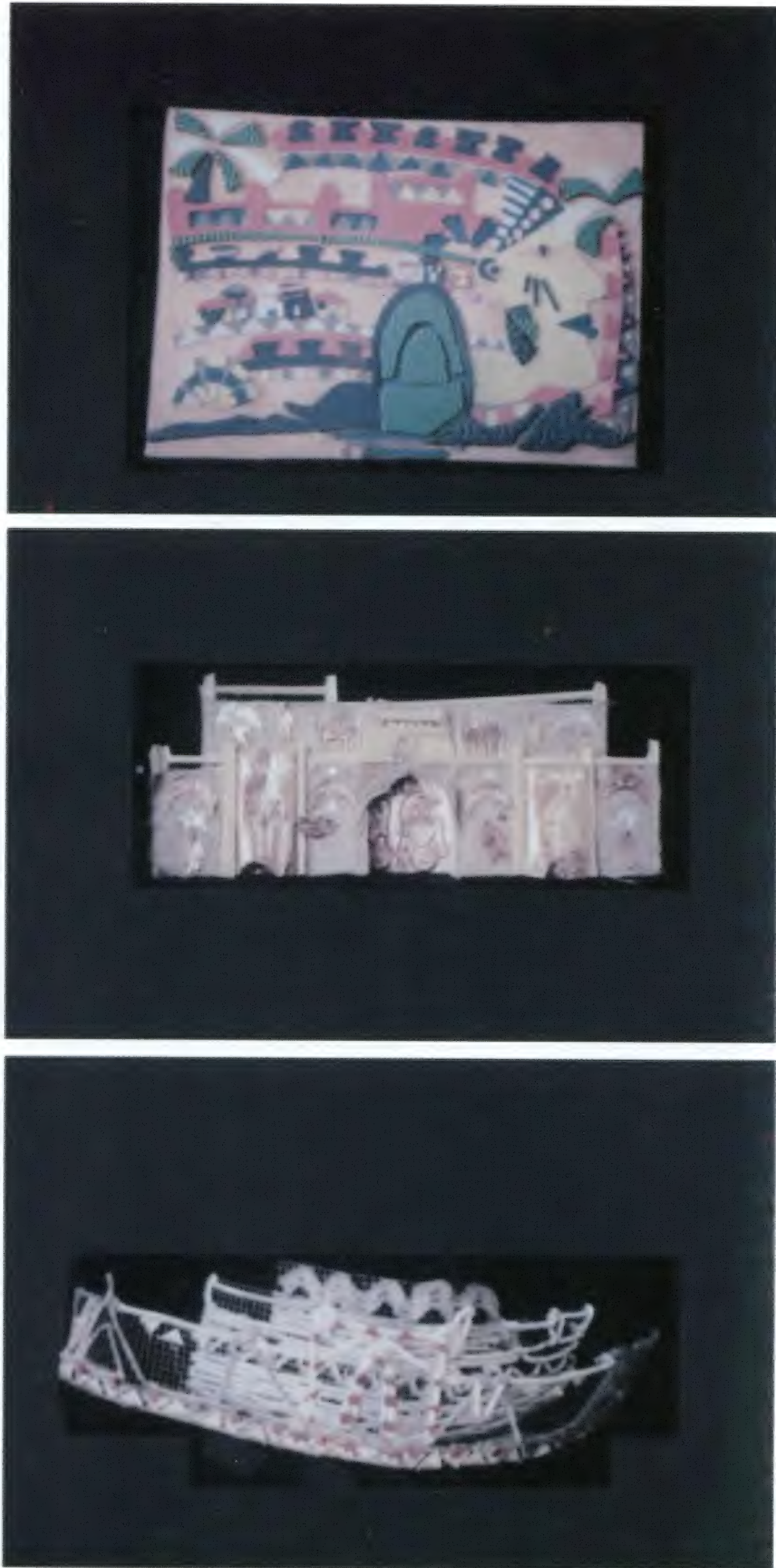




شكل (١١٦) مدخل الخروج عن المألوف فى نظام الإنشاء للواجهات المتحفية
المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة



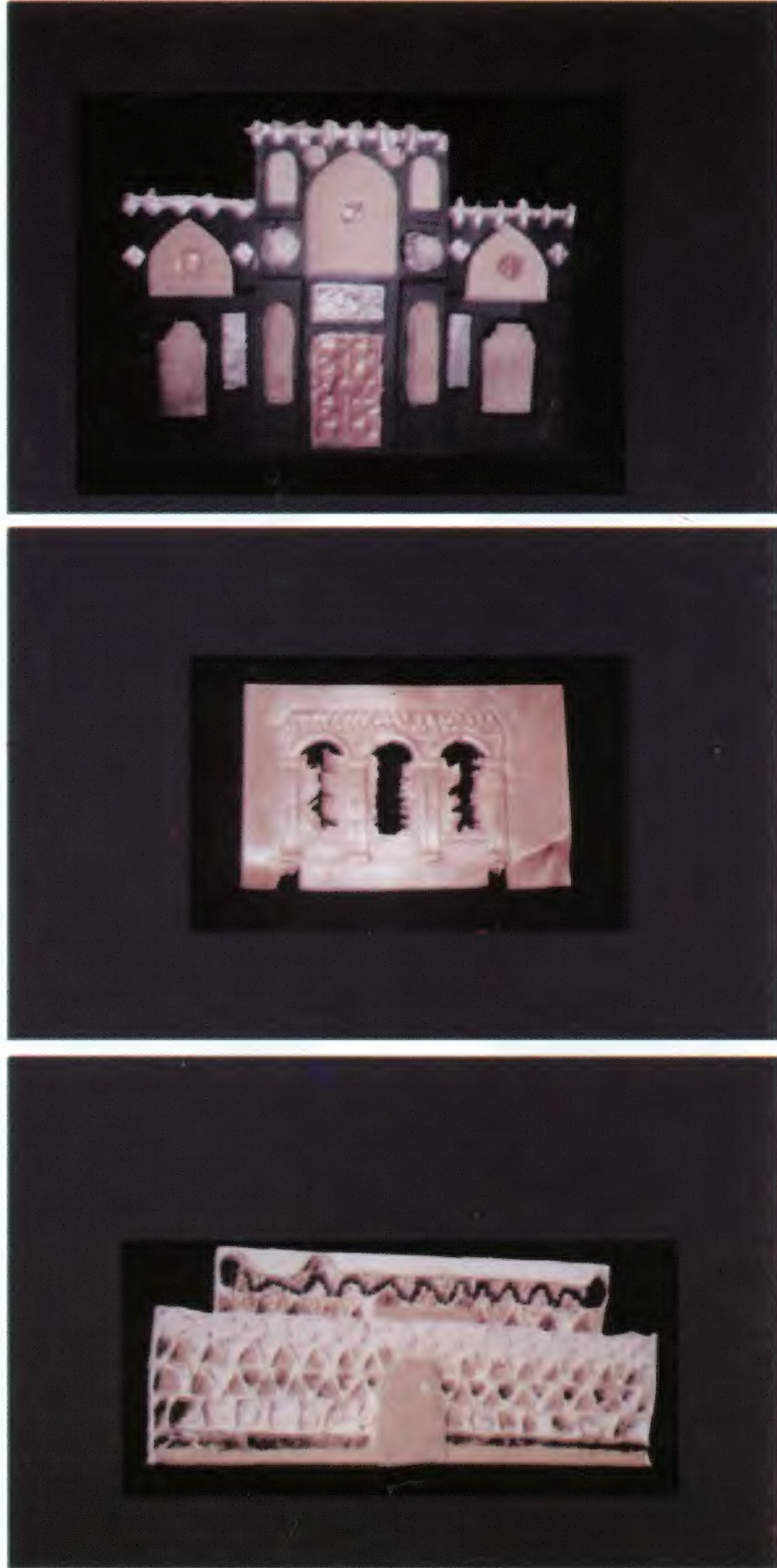
شكل (١١٧) مدخل الخروج عن المألوف فى نظام الإنشاء للواجهات المتحفية
المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة



شكل (١١٨) مدخل الخروج عن المألوف فى نظام الإنشاء للواجهات المتحفية
المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة



شكل (١١٩) مدخل الخروج عن المألوف فى التشكيل المعمارى للواجهات المتحفية
المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة



شكل (١٢٠) مدخل المواد المعمارية و تكنولوجيا الإنشاء الحديثة للواجهات المتحفية
المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة






شكل (١٢١) مدخل المواد المعمارية و تكنولوجيا الإنشاء الحديثة للواجهات المتحفية
المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة



شكل (١٢٢) مدخل المبالغات المعمارية و الإنشائية للواجهات المتحفية
المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة







شكل (١٢٣) مدخل المبالغات المعمارية و الإنشائية للواجهات المتحفية

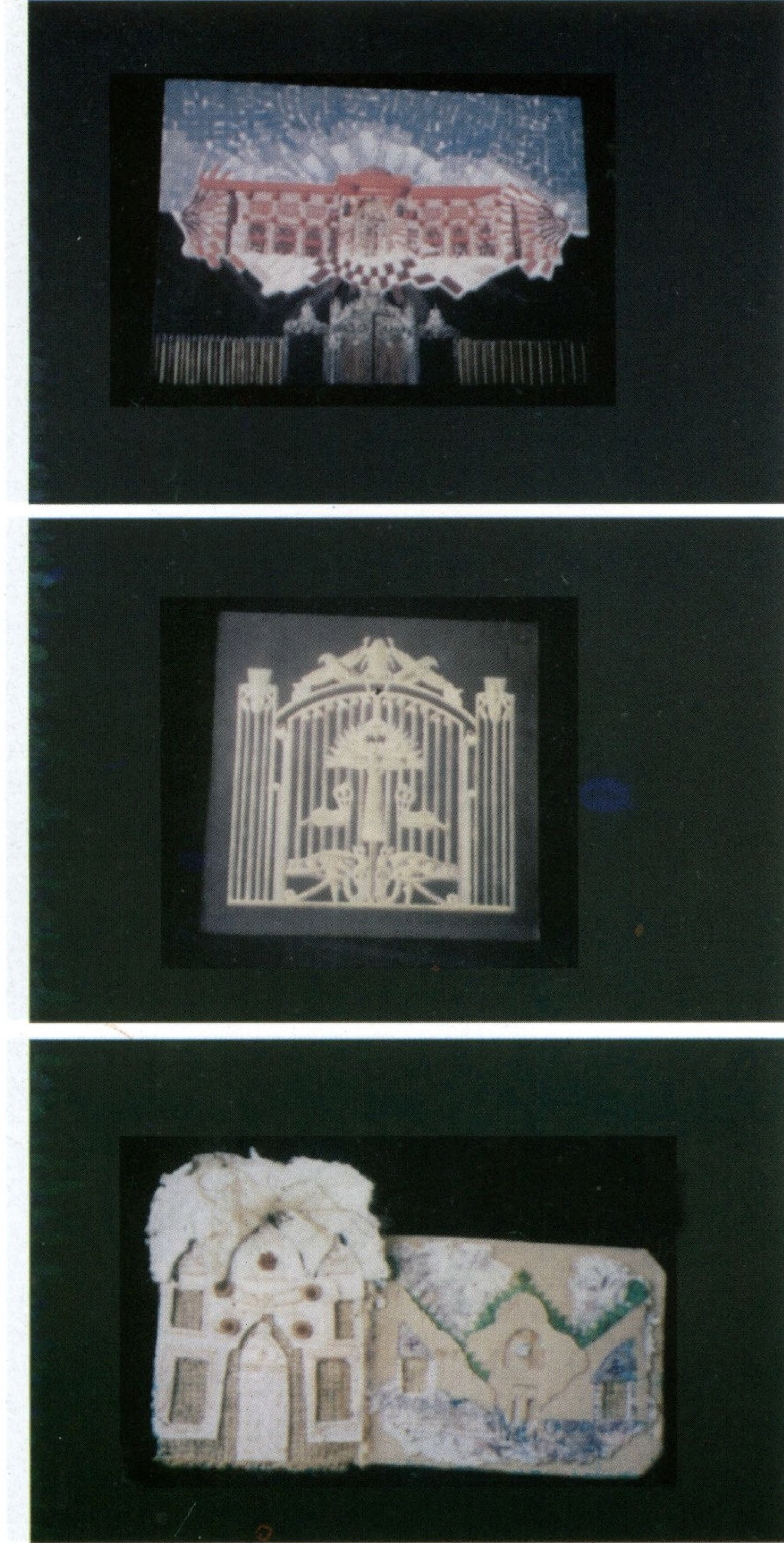
المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة







شكل (١٢٤) مدخل الخروج عن الطراز السائد للواجهات المتحفية
المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة



شكل (١٢٥) مدخل الخروج عن المألوف فى المعالجات للواجهات المتحفية

المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة



شكل (١٢٦) مدخل الخروج عن المألوف فى المعالجات للواجهات المتحفية
المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة

جماليات عمارة المتاحف المصرية



هذا الكتاب

يعتبر كتاب جماليات عمارة المتاحف المصرية فى التربية الفنية تجربة فريدة وجديدة وممتعة فى عالم المتاحف الرائع، فالقارئ سوف يستمتع بجماليات عمارة المتاحف المصرية (المتحف المصرى - المتحف القبطى - المتحف الإسلامى - متحف النوبة) من حيث الوصف المعمارى وتكوين المتحف وتحليل للواجهة المتحفية.

ثم يتعرف القارئ على نظريات وقيم الجمال المعمارى والتشكيل العام للواجهات من تشكيل وملامس
وألوان وغيرها من عناصر التشكيل البصرى للوا

فهو كتاب ثرى وقيم بمعارفه ومهاراته وجمال
التربية الفنية.





مكتبة الأنجلو المصرية
THE ANGLO-EGYPTIAN BOOKSHOP
The World of Words & Thoughts
www.anglo-egyptian.com